ATTI
DELL' ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

ATTI
DELL' ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

ANNO XXII DALLA FONDAZIONE

ANNO ACCADEMICO 1866.

MILANO
TIPOGRAFIA DI FRANCESCO GAREFFI
Via Larga, N. 35.
—
1866.

LA PUBBLICAZIONE

DEGLI ATTI DELL' ACCADEMIA

È SOTTO LA DIREZIONE DELLA PRESIDENZA ;

ma la stampa delle Memorie, delle Relazioni, ecc. rimane sotto la responsabilità dei rispettivi Autori.

NB. Le lettere ed i pieghi per l'Accademia dovranno essere diretti *franchi* di porto al Presidente della medesima, Cavaliere D.r Giuseppe Ferrario, *Via S. Tomaso*, *N.* 6.

PROCESSI VERBALI

DELLE SEDUTE DELL' ACCADEMIA

FISIO-MEDICO-STATISTICA

DI MILANO

PER L'ANNO ACCADEMICO 1866.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Chiarissimo Signore!

Preghiamo V. S. d'intervenire alla Seduta Accademica di *Giovedì 16 novembre, ore 2 pomeridiane precise*, nella solita aula a pian terreno *in Via S. Tomaso, N. 4.*

Questa Seduta sarà continuata, occorrendo, all'indimani venerdì giorno 17, nella stessa ora ed aula.

Gli argomenti da trattarsi sono indicati nell'Ordiue del Giorno.

Milano, 4 novembre 1865.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

NB. — L'Aula di Seduta è nella Via S. Tomaso N. 4, piano terreno vicino al Giardino.

L'Ufficio della Presidenza dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica trovasi presso il Presidente Cav. Dott. Giuseppe Ferrario, nella detta Via S. Tomaso N. 6, sull'angolo del Rovello; dove havvi anche il *locale della Biblioteca Accademica,* in cui il Segretario-Economo Dott. G. B. Scotti riceverà dai Signori *Membri effettivi* la loro *Quota* (L. 25) per l'anno 1866 *dalle ore* 3 *alle* 4 *pomeridiane* giornalmente.

Quei Signori Accademici che avessero *Memorie* da leggere, o *Temi* da discutere, favoriranno presentarne i titoli all'Ufficio della Presidenza, onde porli nell'*Ordine del Giorno* delle venture Sedute.

SEDUTA DEL GIORNO 16 NOVEMBRE 1865.

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario dà comunicazione di varie lettere di socj, di corpi scientifici, ecc., pervenute all'Accademia; dopo di che si fa cenno delle varie opere, i cui autori ne fecero omaggio. Fra queste vogliono essere specialmente menzionate le seguenti:

L'Annuario della istruzione pubblica nel regno d'Italia per l'anno 1864-65; — Sulla causa specifica del colera asiatico, ecc., del prof. Filippo Pacini di Firenze; — Opere statistico-cliniche del prof. Francesco del Giudice di Napoli; — Comune e provincia, saggio del dottor Emilio Serra-Groppello di Firenze; — La Piscicultura, del prof. Innocenzo Regazzoni di Como; — Contoreso della Cassa dei Risparmi di Forlì per l'anno 1864; — Sull' organizzazione delle Banche italiane, relazione del prof. Francesco Viganò; — Progetto per l'estinzione del Debito Pubblico, del prof. rag. Melchiorre Mondini; — Sulla istruzione dei sordo-muti nel R. Istituto di Milano, memoria del direttore sac. Ghislandi.

Il segretario-economo dott. G. B. Scotti presenta il conto amministrativo dell'Accademia pel passato anno 1864-65.

Il presidente legge poscia una interessante corrispondenza sulla epidemia del contagioso colera asiatico, relativa a S. Marco in Lamis, nella Capitanata, la cui popolazione di 15,350 abitanti, diradata per la fuga di molti, venne funestata da 276 casi notificati e 158 morti nei 48 giorni dal 22 agosto al 10 ottobre, il che rappresenta una mortalità di 57,24 sopra ogni cento casi.

Si ottennero buoni risultati dal seguente metodo di cura adoperato nel maggior numero dei casi notificati in tempo, specialmente durante la diarrea premonitoria:

Acqua di fiori di tiglio o di camomilla oncie 3;

Laudano liquido una dramma;

Acetato di ammoniaca mezza dramma;

Siroppo di gomma arabica un'oncia.

L'uso di questa mistura provocava d'ordinario profusi sudori, e l'infermo sanava.

Nei casi più gravi, cioè perdita di polsi, sudori freddi, vomito sfrenato, ecc., non valse neppure l'uso interno della tintura di canfora a goccie sopra un pezzo di zucchero o di ghiaccio, le strofinazioni di spirito anti-paralitico, o di laudano liquido sullo stomaco, o sulle parti martoriate dai crampi, nonchè i vescicanti agli arti superiori e inferiori, ed i senapismi volanti; il bagno caldo riuscì quasi sempre micidiale. Se qualcuno sfuggiva a questi penosissimi istanti, finiva collo svilupparsi la febfre tifoide.

Dopo varie osservazioni sul metodo curativo seguito in S. Marco in Lamis, si parlò dell'interessante opuscolo del cav. dott. Maurizio Zumaglini di Bella: *Sulla cura della Pellagra*, ecc. Ivi si proporrebbe l'*acetato di piombo* a piccole dosi, continuate per mesi. Ecco quanto l'autore dice sui risultamenti ottenuti dall'uso di tale farmaco:

« I malati in tempo più o meno lungo guarirono; ma pochi lo dovettero usare più di due anni senz'interruzione. Siccome però il rimedio non è ingrato al gusto, ed è di pochissimo valore, tutti i malati vi si adattano volontieri. E posso fondatamente affermare che in 14 anni che esperimento ed uso questo rimedio, più di 100 malati si sono a me presentati e furono tutti guariti; quantunque alcuni avessero il male già ad un grado avanzatissimo, e quantunque non abbiano cangiato in meglio le loro condizioni igieniche. — Quando però vengono in iscena il delirio continuo e la diarrea pertinace, il male per lo più è senza rimedio ».

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI. / Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano*, del 21 novembre 1865).

SEDUTA DEL GIORNO 14 DICEMBRE 1865.

Fra le varie opere, di cui gli autori fecero omaggio all'Accademia, vogliono essere specialmente menzionate le seguenti:

— Rendiconti statistici e meteorologici pubblicati dall'illustre società Smithsoniana di Washington;

— Studj sul morbo colera del dott. Giuseppe Accordi di Bovolone (Veronese);

— Statistica del R. Manicomio di Torino per l'anno 1864 del dott. Giovanni Tonino;

— Sul salasso, sulla cura della pneumonite, ecc. del dott. Achille De Giovanni, di Milano;

— L'Italia libera ed una, storia, attualità e presagio, meditazioni di un cittadino milanese (M. E. cav. avv. Guglielmo Silva);

— Sull'idrope ovarico, per I. Baker Brown, prof. di ostetricia a Londra.

Dalla votazione segreta per la ricostituzione dell'ufficio presidenziale dell'anno accademico 1866 risultarono riconfermati:

Presidente: cav. dott. Giuseppe Ferrario; *Vice-presidenti:* cav. C. P. Villa e dott. Carlo Bazzoni; *Segretarj:* dott. G. B. Scotti e Conte dott. Ferdinando Trivulzi; *Archivista:* cav. Damiano Muoni.

Il vice-presidente dott. Carlo Bazzoni dà lettura d'una monografia intorno al *gorillo;* accenna dapprima alle operose ricerche praticate specialmente da Linneo, Cuvier e Jeoffroy; mostra come fosse il *gorillo* ben noto agli antichi, e corrobora quest'asserzione coll'autorità d'Annone viaggiatore Cartaginese, il quale lasciò una descrizione di questo antropoide nel suo *Periplo*, in cui è chiamato gorillo, che vale uomo vellutato. Passa poi in rassegna i

molti studj e le Memorie scritte in questi ultimi anni, fra cui degne di considerazione ammirativa le splendide indagini di Riccardo Owen e Bosman, il quale andò tanto innanzi da lasciar scritte le seguenti memorabili parole: « Il y a des négres qui assurent que ces singes peuvent parler, et que s'ils ne le font pas, c'est qu'ils ne veulent pas s'en donner la peine ».

Da ultimo il dott. Carlo Bazzoni parla delle coraggiose esplorazioni fatte da Du-Chaillu e descritte dallo stesso nel suo interessante *Viaggio nell'Africa Equatoriale*, libro pieno di notizie preziose intorno a questo preteso antenato dell'umana specie.

Finita la lettura il vice-presidente presenta, a corredo e dilucidazione d'alcune idee anatomiche esposte nella Memoria, una tavola osteologica dell'antroipe gorillo messo a riscontro con uno scheletro umano. Dal paragone risultarono degni di rimarco i seguenti dati:

L'uomo ha	12	vertebre dorsali,	il gorillo	ne ha	13
»	12	paja di costali	»	»	13
»	5	vertebre lombari	»	»	3
»	5	vertebre sacrali	»	»	6

Nel gorillo maschio e adulto l'altezza della pelvi è di pollici 15.10, e la larghezza presa dalle fosse iliache esterne è di pollici 17.70.

Il Segretario dott. Scotti non crede di poter ammettere la teoria del sig. Du-Chaillu, secondo cui il gorillo sarebbe l'antenato dell'umana specie, imperocchè la diversità nei rispettivi numeri delle coste, e delle vertebre dorsali, lombari e dell'osso sacro, basterebbe da sè a distinguere la specie umana dall'antropoide descritto nella interessante Memoria suaccennata.

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario legge una Memoria sugli studj fatti dal dott. Grimaud intorno al-

l'origine ed allo sviluppo del colera asiatico in Marsiglia nei prossimi passati mesi. Ne emergono accertati i fatti seguenti:

1.° Centoquattromila abitanti di Marsiglia, la cui popolazione escende a 300,000, fuggirono dalla desolata città;

2.° Il trattamento curativo fu puramente sintomatico, e le guarigioni furono numerose nelle cure prontamente intraprese ai primi sintomi del morbo;

3.° Sugli altri casi fattisi più gravi, la mortalità *fu dell'80 per cento* degli ammalati curati a domicilio in città;

4.° I primi due casi si verificarono sul bastimento *La Stella* il giorno 9 giugno 1865, durante la traversata dalla già infetta Alessandria d' Egitto al porto Napoleone di Marsiglia;

5.° Il giorno 11 successivo morì il terzo de' passeggieri della *Stella*, cinque ore dopo l' arrivo nel porto sunnominato;

6.° La sera stessa del giorno 11 arrivò il *Bizantino*, il 15 il *Siria*, il 16 il *Said*, il 24 l'*Assirien*, ed il 28 il *Tarifa;* i quali bastimenti portarono a Marsiglia 562 persone, provenienti tutte da Alessandria, focolajo coleroso, e tutte ammesse a *libera pratica.*

7.° Non si tardò a provarne le terribili conseguenze, imperocchè la malattia scoppiò immediatamente nei quartieri popolosi della vecchia città, ed ai 22 giugno anche in quelli della nuova Marsiglia.

8.° Però la notizia *ufficiale* ch'eravi il colera asiatico in Marsiglia, fu data soltanto 54 giorni dopo lo sviluppo dei primi casi!!

9.° Un involto di pannilini sporchi di uno di quei passeggieri bastò per recare la morte a due conjugi lavandaj abitanti a S. Pierre, in luogo isolato.

10.° Dei nove impiegati all'ufficio postale degli arrivi, otto ammalarono, di cui uno morì; dei 22 impiegati al-

l' ufficio delle partenze non vi fu nessun morto, e può dirsi quasi nessun ammalato.

11.° I vapori dell'*Aceto fenicato* bastarono per preservare dal morbo gli impiegati degli ufficj postali in generale, e quelli del bureau ambulante.

12.° Il dott. Grimaud conchiude: che se i passeggieri provenienti dall'Egitto non fossero stati ammessi in libera pratica, ma isolati e purificati, il colera asiatico non si sarebbe propagato in Marsiglia e nelle altre provincie francesi.

La Memoria del cav. dott. Ferrario finisce col rammentare varj altri fatti recenti, avvenuti a Napoli ed in S. Giovanni a Teduccio, dimostrati con opportuno suo prospetto statistico, i quali tutti confermano quanto siano pericolosi gli affollamenti, ossiano i ripetuti contatti delle masse popolari in tempi di epidemie contagiose, perchè propagano e moltiplicano rapidamente i germi del morbo pestilenziale: mentrecchè l' assoluto isolamento valse in quest'anno a preservarne la Sicilia.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Dott. G. B. Scotti.
Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.

(Vedi la *Gazzetta di Milano*, del giorno 26 dicembre 1865).

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Onorevole Signore!

L' importanza vitale della quistione finanziaria per la patria nostra, ci suggerì di convocare una *Seduta Straordinaria* per il giorno 7 gennajo (domenica), alla 1 1[2 pomeridiana, in cui discutere: Sul migliore Sistema d'Imposte per l'Italia, avuto l' opportuno riguardo a quelli di altri Stati d'Europa.

Apprezzando noi tanto il patriottismo quanto il sapere di V. S. Onorevolissima, la preghiamo di voler accrescere decoro ed utile a questa Seduta coll'intervenirvi non solo, ma col prendere anche parte attiva alla discussione.

Milano, 1.° gennajo 1866.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

Il Segretario, Dott. G. B. Scotti.

NB. La Riunione avrà luogo nel Salone della Casa N. 8 bianco, *Via del Rovello.*

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Egregio Signore!

Nella Seduta straordinaria del 12 andante mese, il Consigliere Provinciale sig. Marco Formentini espose il suo progetto di una tassa su tutto il *reddito netto nazionale*, di qualunque natura e provenienza esso sia.

Dopo una viva discussione, a cui presero parte precipua i signori avv. Benvenuti, avv. Angelini, prof. G. Rossi, cav. Savoja, Ambrogio Locatelli, cav. Decio, conte dott. Ferdinando Trivulzi e cav. Villa, si convenne di continuarla in un'altra Seduta.

Tale adunanza si terrà domenica 21 gennajo andante, ad un'ora pomeridiana, Via del Rovello, N. 8.

La discussione comincierà sull' argomento: « *Se ed in quale modo e misura applicare la tassa progettata al reddito fondiario* ».

L'importanza della questione finanziaria per la patria nostra, presta interesse ad ogni proposta rivolta a suggerire delle nuove risorse. La scrivente spera perciò che V. S. vorrà concorrere per accrescere solennità ed autorità alle deliberazioni che l'Accademia potesse prendere su questo argomento vitale.

Milano, 15 gennajo 1866.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario, Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Egregio Signore!

Nella Seduta straordinaria di jeri ci fu grato di annunziare che l' iniziativa presa da quest' Accademia ebbe il plauso di varj distinti cittadini nonchè di parecchi accreditati giornali.

Il segretario conte dott. Trivulzi potè dar lettura di un Progetto finanziario dell'onorevole deputato conte Ricciardi, diretto a quest'Accademia, di cui esso è Membro Corrispondente.

Il particolareggiato Processo Verbale della precedente Seduta fu approvato.

Dopo ciò continuò la discussione sul Progetto del consigliere provinciale sig. rag. Marco Formentini, a sensi dell'Ordine del Giorno.

Il dott. Fedele Massara presentò la quistione sotto un nuovo punto di vista, che maggiormente appalesa la gravezza delle imposte, che in giornata direttamente od indirettamente colpiscono la proprietà fondiaria.

Il prof. Rossi fece importanti considerazioni storico-economiche.

Il cav. Villa risale al supremo principio della proporzionalità delle imposte.

Il sig. Formentini dà nuove ed importanti dilucidazioni ad avvalorare l'assunto con esempi pratici.

Il valente Economista avv. Benvenuti si associa alla proposta Formentini per considerazioni di scienza economica e di alta giustizia.

Trivulzi vi contrappone fatti e cifre, appoggiato dai signori Massara e Consigliere Provinciale Dozzio.

Il negoziante Locatelli ricorda la famosa questione dei 19 centesimi.

Il giovine quanto erudito prof. Luzzati abbraccia il principio propugnato dai signori Formentini e Benvenuti, fondandosi sull' esempio dell' Inghilterra, ove l' imposta fondiaria viene considerata come un ónere inerente al fondo, come un livello perpetùo ; salva la redimibilità, introdotta dall'immortale ministro Pitt.

Queste poche parole bastino per provare a V. S. il crescente interesse della discussione, e valga per deciderla ad intervenire alla prossima Seduta straordinaria, fissata pel 28 andante mese, domenica prossima, all' ora 1 1|2 pomeridiana, Via Rovello, N. 8.

Le persone da V. S. invitate saranno le ben-venute.

Si tratterà: *Sul sistema finanziario nell' Italia, e sulle risorse ordinarie e straordinarie per sopperire ai bisogni dell'Erario.*

Milano, 22 gennajo 1866.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario, Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Egregio Signore!

La Seduta straordinaria di ieri fu aperta colla lettura del Processo Verbale della Seduta precedente, il quale venne approvato.

Il dott. Fedele Massara fece rimarco che l' articolo inserito nella *Gazzetta di Milano*, relativo alla Seduta 21 andante mese, non esprime esattamente il concetto dei discorsi tenuti dai signori Villa, Rossi, Massara e Trivulzi. Dietro alcune spiegazioni dell' avvocato Benvenuti e del consigliere provinciale Formentini, l' incidente non ha seguito.

Il Segretario dott. Trivulzi espone le sue idee sulla situazione finanziaria dell' Italia, la quale non gli pare tale da giustificare le imposte progettate dal Ministro.

Spiega la possibilità di fare vistosi risparmi, essendo a di lui avviso l'attuale amministrazione fuori d' ogni proporzione costosa, perchè vizioso l'organamento dei vari esercizi finanziari, ed erroneo tutto l' impianto burocratico.

Propone in ultimo di convertire il debito vitalizio in un debito capitale, della quale operazione si riprometterebbe

un risparmio per adesso di forse 20 milioni annui, col sacrificio delle quote d'ammortamento in epoca in cui le finanze italiane saranno più floride.

Chiude questa prima parte della sua esposizione col voto, che anche nell' Italia siano attivati i provvedimenti saviamente tracciati due anni fa dal Ministro francese Achille Fould.

L'avv. Benvenuti propone di interrompere l'esposizione finanziaria del Segretario signor Trivulzi, e di esaminarne intanto la prima parte.

Si conchiude di stampare e distribuire tutta la Relazione, onde potere discuterla nella prossima Seduta che avrà luogo domenica, 4 *febbrajo*, *al tocco*, *Via del Rovello, N.* 8.

Voglia V. S. intervenirvi e valersi della facoltà di condurvi degli amici.

Milano, 29 gennajo 1866.

Il Presidente,

Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

Il Segretario, Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXII dalla Fondazione

Onorevole ed Illustre Signore!

Lo scrivente interpretando il voto dei membri di quest'Accademia, li convocò il giorno 7 gennajo prossimo scorso ad una Seduta straordinaria, a cui furono invitati, ed infatti intervennero, molti cittadini distinti per sapere, parecchi dei quali non fanno parte di questa Società Scientifica.

Dopo l'esposizione della storia finanziaria di molti Stati d'Europa durante l'ultimo ventennio, fatta da questo Segretario conte dott. Ferdinando Trivulzi, si passò nelle successive Sedute dei giorni 12 e 21 gennajo ad una seria discussione del Progetto Finanziario del Membro Effettivo, rag. Marco Formentini consigliere provinciale, il quale si riassume nel concetto, di sostituire alla Tassa sulla Ricchezza Mobile un' imposta *sul reddito nazionale*, la quale colpisca senza distinzione le due rendite ora esentuatene, cioè: 1.° quelle provenienti dagl'interessi del debito pubblico; 2.° quelle fondiarie depurate dalla prediale (ridotta da 123 a 100 milioni da consolidarsi come censo perpetuo) e dai pesi ipotecari, ecc. La prima parte

del progetto fu da quasi tutti accolta, nonostante la tenace opposizione del prof. Rossi: la seconda invece fu respinta, abbenchè l' autore, l' avvocato Benvenuti ed il prof. Luzzati l' appoggiassero con tutti i mezzi della dottrina e dell'eloquenza.

Nella Seduta 28 gennajo il sullodato Segretario Trivulzi cominciò l' esposizione di un suo piano finanziario. Egli vi abbozza brevemente: 1.° i possibili *Risparmj;* 2.° gli ottenibili *Maggiori introiti;* 3.° le *Risorse straordinarie.*

Questa Memoria distribuita a tutti i soci, ed a molte altre autorevoli persone, fu giudicata dall'adunanza di tale importanza e di tale valore, da meritare l'insolito onore di essere da questa Accademia caldamente raccomandata all'attento esame dei signori Senatori e Deputati.

Adempisco per ciò all'incarico, avuto nella Seduta straordinaria di jeri, trasmettendo a V. S. Illustrissima la summentovata Memoria del nostro Segretario, nella speranza, che l'iniziativa di quest'Accademia, e gli studi coscienziosi dell'indefesso signor conte dott. Trivulzi, possano contribuire alla riuscita dei nobili propositi delle due Camere, da cui il paese attende fiducioso l'assestamento delle sue finanze.

Colgo l'occasione per rassegnare a V. S. Illustrissima le proteste della dovuta mia stima ed osservanza.

Milano, 5 febbrajo 1866.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario, Dott. G. B. SCOTTI.

SEDUTA DEL GIORNO 18 GENNAJO 1866.

Fra le varie opere pervenute all' Accademia notansi specialmente:

Sulla trattura della seta nel 1864;

Istruzione data dalle Corporazioni religiose;

Istruzione data nei seminarj;

Bilanci comunali e provinciali pel 1863 (tutte pubblicazioni ufficiali per cura dei rispettivi ministeri del regno d'Italia);

Osservazioni di galvano-caustica chimica applicata alla terapeutica; del cav. dott. *Ciniselli*, membro corrispondente in Cremona;

Studj e rendiconto sui sordo-muti della campagna, pel 1864-65. — Annuario della Commissione promotrice di Milano, presieduta dal benemerito conte Paolo Taverna;

Atti del Municipio di Milano dal 6 giugno 1859 al 1860;

Delle borse sierose, e propriamente delle vescicolari, degli arti umani; Memoria del prof. dott. Gio. Zoja, membro corrispondente in Pavia;

Sulle istituzioni di istruzione primaria nella Lombardia; Allocuzione del M. E. prof. Guglielmo Rossi;

Annali di medicina pubblica, igienica e professionale, del cav. dott. Pietro Castiglioni, membro corrispondente in Firenze.

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario ricorda con dolore la morte del membro onorario marchese Massimo d'Azeglio, già presidente del Consiglio dei ministri, governatore di Milano, ecc. « L' Italia deplora la perdita dell'eminente statista, esimio pittore, compositore di musica, valoroso soldato e letterato ispirato dal più sacro amore di patria. Torino, la sua città natale, vestì a lutto i proprj diarj; i suoi concittadini concorrono solleciti ad

ergere un monumento al grand' uomo; la capitale provvisoria dell' Italia, Firenze, gli offre un posto a lato di Dante Alighieri; e Milano, nella chiesa prepositurale di S. Fedele, celebrò stamane solenne ufficio funebre, presente l'immortale Alessandro Manzoni; noi pure mandiamo un saluto d' affetto al nostro ammirato e compianto collega ».

Gli Accademici accolgono le commoventi parole, esprimendo anche il loro profondo cordoglio per tanta perdita nazionale!

Si nominano indi le due Commissioni incaricate di esaminare le memorie state presentate pei concorsi aperti da questa Accademia, l'una: *Sui modi di educare l' opinione pubblica al punto da rendere superfluo il duello;* l'altra: *Sulla alimentazione e le risorse economiche del popolo minuto di Milano.*

Il cav. Damiano Muoni dà principio alla lettura delle notizie storiche sopra Melzo e Gorgonzola. Alla descrizione di quanto attualmente esiste, accoppia il ricordo di quanto distrussero il lavoro del tempo e il furore dell'uomo; accenna le origini dell'odierna prosperità di quel territorio: rammenta come i vecchi feudatari dei tempi passati, fieri al cospetto del nemico, erano padri amorevoli anzichè severi padroni dei loro dipendenti. Così venne che a lato delle turrite castella s' innalzarono ospedali e ricoveri per albergare l'indigente. — Parlando del naviglio della Martesana, fa un confronto interessante e vero fra le condizioni morali ed economiche dell' alto e del basso Milanese. — Sospende l' animata lettura, facendo voti onde quelle popolazioni laboriose e oneste possano presto godere i tanti beneficj dell'istruzione e dell'associazione, che tendono a cancellare le disuguaglianze sociali e finanziarie, retaggio di quei secoli in cui esse erano tante barriere fra i figli della stessa famiglia. I patrizj lombardi, in tutti i tempi solleciti di obbligare a gra-

titudine i concittadini, non sono di meno dei loro antenati, e la famiglia opulenta, che raccolse il ricco retaggio dei Trivulzio é dei Serbelloni, diede già tante prove di rara generosità, da esser certi del potente di lei appoggio in ogni impresa diretta al pubblico bene.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Dott. G. B. Scotti.
Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 24 gennajo 1866)

SEDUTA DEL GIORNO 22 FEBBRAJO 1866.

Fra le varie opere scientifiche i cui autori vollero fare omaggio a quest'Accademia si annoverano principalmente le seguenti:

Il secondo congresso sanitario internazionale ed il regno d'Italia; Considerazioni e proposte del prof. cav. dott. Giuseppe Gianelli.

Rendiconti ed atti del R. Istituto lombardo e del R. Istituto veneto.

Anno clinico 1863-64, del dott. Namias, raccolto nèllo spedale di Venezia dal dott. Candido Trevisanato.

Rendiconto pel quadrienno 1861-1864 del manicomio di Ancona, del membro corrispondente dott. Filippo Cardona.

Sul duello, memoria del prof. Pietro Ellero premiata nel 1864 dalla R. Accademia di scienze in Modena.

Osservazioni medico-fisiche sul clima e sugli abitanti

di Tunisi, ecc., del commendatore dott. Castelnuovo, medico di S. M. il re d'Italia.

Atti della Regia Accademia Toscana di arti e manifatture.

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario nel partecipare l'invio del pregevole *Rapporto sul servizio vaccinico nella provincia di Torino dal* 1860 *al* 1865 del cav. dott. Carenzi, fa censura come nell'ospedale di S. Giovanni in Torino si mantenga il grave errore di *non isolare i vajolosi;* dal che deriva la continua propagazione del contagio, non solo a danno dei visitatori, parenti, infermieri, medici, ecc., ma eziandio degli altri ammalati ivi ricoverati. Ne viene, che persone trasportatevi per essere curate da comuni e lievi malattie, rimangano di spesso vittime del morbo contrattovi per tale inescusabile abuso.

Il commendatore Trompeo, il cav. Peyrani ed il cav. Polto, incaricati dalla Prefettura di visitare il detto ospedale, reclamarono energicamente in nome dell'umanità e della scienza; ma il contegno di quell'amministrazione obbligò i prelodati signori commissarj ad invocare dall'ufficio governativo (29 giugno 1865) le provvidenze da essi tracciate, onde porre termine a tanto scandaloso focolajo di vajuolo.

Il membro corrispondente cav. dott. G. I. Piantanida invitato a dare comunicazione della di lui Memoria *Sulla statistica*, ricorda prima la sentenza che G. D. Romagnosi consegnò ne' suoi principj fondamentali del diritto amministrativo così concepita: « Anche le statistiche, le quali « redatte come modi d'inventario sono compilate su d'una « vista indefinita d'interesse, mancano di norme, e per « ben ricercare e per ben ordinare a profitto del pub- « blico regime. Questa norma sta nella parte autrice della « pubblica economia. Conoscendo questa parte e passando « a conoscere il fatto dei modi di essere delle produzioni « interessanti, si scopre quel che esiste e quel che manca

« e si provvede in conseguenza. Questa specie di stati-
« stica fu da esso denominata *magistrale*, e questa manca
« ancora ».

Quindi quasi proponendosi la soluzione del problema così nettamente basato dal Romagnosi, condannò come da rigettarsi dal dominio della sana pratica e della scienza pura, le indagini sulla religione professata e sui rapporti della vita intima; e più i termini medj, i dati proporzionali di popolazione specifica e simili, come che non sieno dati statistici, sibbene finzioni o tutt' al più cifre di approssimazione statistica. Dimostrò in seguito con argomenti di grande importanza *le norme* che Romagnosi accusò mancare per *ben ricercare e ben ordinare*, le quali devono risiedere in una buona classificazione economica.

Passò indi a proporne una da lui ideata e la spiegò ne' suoi minuti particolari. L'Accademia, compresa dalla severità della proposta per la benefica risoluzione che la nuova classificazione recherebbe nel campo delle discipline statistiche, giuridiche, amministrative, deliberò fosse nominata una Commissione di cinque membri perchè prenda a severo esame la proposizione del membro corrispondente dott. G. I. Piantanida e poi ne riferisca.

Il vice-presidente cav. G. P. Villa legge una *Memoria sull'istruzione dei sordo-muti in Milano, e specialmente su quella data ai sordo-muti di campagna*. Vi si presenta il sunto d'un libro sull' ammaestramento di questi infelici, pubblicato dal Rettore dell'Istituto regio, sacerdote Ghislandi, e se ne lodano lo zelo e le cognizioni. Più lungamente trattasi nella Memoria dell'*Annuario* 1864-1865 dato in luce dalla Commissione promotrice dell'istruzione dei sordo-muti di campagna. Specialmente vi si parla del *programma d' insegnamento*, lavoro dottissimo del loro Rettore cav. sacerdote Tarra, e della dissertazione del nobile dott. Innocenzo Pini sulle forme degli atti *giuridici riguardanti i sordo-muti*. Dopo vari cenni intorno agli

altri scritti contenuti nell'Annuario, si espongono le circostanze economiche dell' Istituto dei sordo-muti poveri, al quale si mostra costantemente favorevole la privata beneficenza.

Il Presidente,

Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Dott. G. B. Scotti.
Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 6 marzo 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 22 MARZO 1866.

Il cav. Damiano Muoni, invitato, prosegue la lettura della sua Memoria: *Melzo e Gorgonzola.*

Rimontando ai tempi degli Etrusci, ricorda l' antichissima origine di Melzo — *Melpum*, la più famosa delle dodici città fondate da quella forte e generosa schiatta nell'Insubria.

Adduce molte ragioni per ritenere Gorgonzola l' importante stazione romana *Argentea* sulla strada militare da Milano ad Aquileja. Distrutta da Attila, risale ad importanza nel 963, in cui viene nominata capo di una pieve, e sede di un Notajo e Giudice Imperiale.

Allorquando Federico Barbarossa, umiliata Brescia, mosse irato contro Milano, trovò nei predisposti contadini di Gorgonzola tale resistenza al passaggio dell'Adda, quale si conviene a libera gente. Presi alle spalle dai soldati di Ladislao re di Boemia, che erano passati a guado in altro punto, furono rotti; ma non senza avere arrecato gravissimo danno al nemico, il quale perdè molti uomini, per la rovina del ponte causata dalla paurosa precipitazione nel passarlo.

L'autore tocca rapidamente i lutti di Milano, vinta e distrutta dal Barbarossa, ma risorta il giorno in cui tacquero gli odii italiani. Rammenta le sanguinose battaglie contro Federico II, che minacciava l'indomita città di nuove sciagure. Fu a Gorgonzola ove si costrinse la baldanza imperiale a rendere omaggio al valore italiano ed alla generosità dei nostri padri, troppo grandi per vendicare le ingiurie sui vinti. Il figlio di Federico II, il bello quanto eroico re Enzo, fu balzato da sella dal vigoroso Panera da Bruzzano, e fatto prigione. Il duce delle schiere imperiali, respinte e disfatte, giurò di non mover più guerra alle nostre contrade, ed il capitano dei Lombardi, Simone da Locarno dei conti di Muralto, gli concesse la libertà. La lealtà del principe Svevo fu pari alla magnanimità dei vincitori.

Così le sorti di Milano si decisero nella pianura della forte Gorgonzola.

L'autore *fa appello alla gratitudine nostra, onde tramandare ai posteri la riconoscente memoria di tale fatto luminoso, il quale risparmiò forse a Milano un altro eccidio.*

Ricordati di volo i fatti più salienti sì nelle guerre contro Ezzelino da Romano, come nelle lotte fra i Visconti e i Torriani, l'autore descrive le angosce dell'arcivescovo Ottone rifugiatosi nella torre di Gorgonzola, da cui poteva contemplare il miserando spettacolo de' suoi seguaci trucidati dai Torriani, che avevano invasa ed incendiata di nottetempo quella cospicua borgata. Quanto sangue sparso da mani fratricide!

I meritati applausi di tutti gli accademici attestarono al diligente autore il vivo interesse che egli avea saputo dare al pregevolissimo suo lavoro.

Il dott. Fedele Massara si unisce al cav. Muoni nel desiderio di vedere tramandata ai posteri la ricordanza della decisiva vittoria di Gorgonzola, ed esprime la sua con-

vinzione che *l'idea di un simile monumento sarebbe assai avanzata verso la sua realizzazione, se l'Accademia volesse appoggiarla coll'autorità del suo nome.*

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario, e il vice-presidente cav. Villa *si fanno interpreti della simpatia destata nell'assemblea dal generoso pensiero espresso dall'erudito autore.*

Il conte dott. Trivulzi suggerisce *d'incaricare i signori Muoni e Massara a formulare all'uopo una proposta nella prossima seduta ordinaria.*

L'assemblea vi *annuisce di buon grado.*

Il dott. Massara prega di *estendere un tale incarico anche ai signori: conte Cavagna San Giuliani*, *nobile dott. Giorgio Giulini e conte dott. Ferdinando Trivulzi; al che nulla si oppone.*

Il Segretario conte dott. Trivulzi dà poscia lettura dell'accompagnatoria dell'illustre padre delle Banche popolari in Germania, il generoso dott. Schultze Delitzsch, il quale nel trasmettere all'Accademia il resoconto annuo delle Banche, per mezzo del di lui amico prof. Francesco Viganò, fa voti perchè tali Banche si diffondino in Italia, tanto per la prosperità del suo popolo, quanto per la fratellanza fra queste due grandi nazioni.

Il nobile prof. Paolo Serbelloni, invitato, dà lettura delle *Ricerche anatomiche*, *chimiche e fisiologiche da esso fatte specialmente sulle marmotte*, *onde rendere ragione delle cause determinanti la letargia vernale nei mammiferi ibernanti.* L'angustia dello spazio concesso vieta di fare un cenno più esteso, quale lo necessiterebbe questa Memoria, sotto tutti i rapporti assai interessanti. Il dotto quanto acuto ed esatto autore vi narra con rara chiarezza il risultato delle numerose esperienze fatte sotto molteplici rapporti.

Riferisce sulla temperatura delle marmotte nelle varie stagioni, nei varj gradi della loro letargia, come della loro vita attiva.

Parla poi della respirazione, indi della circolazione del sangue nello stato di veglia ed in quello di letargo; narra fatti, che appalesano una quasi totale insensibilità durante la letargia, sotto lo scalpello anatomico, e perfino sotto l'azione della pila voltaica. Spiega i caratteri anatomici dei polmoni del sistema circolatorio e di quello nervoso; dà i risultati dell' analisi chimica del sangue e degli umori, della bile e del grasso. Sulla base dei risultati di queste numerose indagini, il dotto prof. stabilisce le sue induzioni sulle cause primitive predisponenti gl'ibernanti alla letargia. I polmoni meno voluminosi spiegano il minore calore del sangue; la sottigliezza quasi capillare dei vasi sanguigni esteriori sollecita il ritiro del sangue al centro, i cui vasi sono più capaci che quelli di altri animali; la maggiore quantità d'acqua contenuta nel sangue degl'ibernanti, ne impedisce la coagulazione anche a temperatura discesa a 3 o 4 gradi centigradi sopra lo zero; il fiele dolciastro è debole reagente per la digestione, per cui manca lo stimolo della fame, e l' animale è indolente e pigro. Al sopravvenire del freddo tutte le funzioni si rallentano poco a poco, al punto da sembrare estinta la vita, la quale si annunzia appena colle quasi impercettibili e rare pulsazioni.

Tale è l'evidenza di queste conclusioni, tale l' intimo loro nesso colle scrupolose ricerche dell'egregio prof., che tutta l'adunanza ne rimase convinta, tributandogli lodi, e per la ricchezza delle esperienze e per l'accuratezza delle ricerche e per l' esattezza dei confronti, come anche per la lucidezza dell'esposizione.

Il Presidente,

Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 27 marzo 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 19 APRILE 1866.

Il Segretario dott. Scotti fa cenno delle varie opere mandate in omaggio all'Accademia, fra cui quelle:

Sulla sistemazione della finanza d'Italia, progetto del rag. Formentini;

Lettere inedite d'illustri italiani, del cav. Muoni;

La Zecca di Milano nel secolo XV, documenti e note dello stesso;

Tableaux statistiques des causes de Décés, et population de Bruxelles, par le D.r E. Janssens, ecc.

Il Segretario conte dott. Trivulzi dà indi communicazione della circolare d'invito al congresso scientifico da tenersi in Napoli nei giorni dal 9 al 23 settembre di quest'anno 1866 (*).

Il dott. chimico Andrea Ravizza, legge una Memoria sull'*Incrociamento del baco da seta*, o *l'Ibridismo per la riproduzione*, in cui porge contezza di favorevoli risultati ottenuti in molti esperimenti, fatti da varie persone a lui note. Il prof. Moroni appoggia le conclusioni del dott. Ravizza, ricordando come generalmente siano benefici gli effetti dell'incrociamento nel regno animale. Dopo varie osservazioni del dott. Pecorara sulla fisiologia vegetale, i vice-presidenti cav. Villa e dott. Bazzoni, ed il segr. dott. Trivulzi propongono, e l'Accademia delibera di nominare una Commissione composta dei signori Dozzio, consigliere provinciale, nob. dott. Giulini, dott. Colombi, dott. Pecorara e dott. Ravizza, onde, concretato uno schema di nuovi esperimenti da farsi, procurino di raccogliere le maggiori

(*) Questo Congresso scientifico non ha potuto aver luogo, stante il pestilenziale *Cholera-morbus asiatico* che da *Parigi*, *Marsiglia*, *Genova*, ecc. passò ad affliggere gravemente *Napoli* e suoi paesi circonvicini, nei mesi d'agosto, settembre e seguenti.

informazioni possibili sui risultati relativi e ne riferiscano all'Accademia stessa.

Il cav. Muoni continua la lettura dell'erudita sua Memoria *Melzo e Gorgonzola.* Racconta del trattato sottoscritto a Melzo nel 1302, per cui Matteo Visconti rinunziò alla signoria di Milano, e i Torriani furono reintegrati nei loro averi. Toccate di volo le varie vicende di Milano e delle terre circostanti, le guerre fra i Visconti e i Torriani, le ambizioni dei Visconti, divenuti duchi di Milano, parla brevemente delle agitazioni sanguinose a cui furono in preda queste terre, assalite dai Veneti, dal duca d'Orléans, dal re d'Aragona, dal duca di Savoja, dai marchesi d'Este e di Monferrato.

Però non piegarono i Milanesi, e combattendo, con varia fortuna, rispondevano col grido *guerra! guerra!* alle intimazioni dell'Attendolo spintosi sino alle mura della capitale lombarda. Grande, straordinario fu il coraggio che tutti animava, e perfino il sesso gentile volle ed ebbe il suo giorno di gloria militare. Furono le donne di Melzo, le quali, guidate dall'ardente giovane *Agnese Pasta*, co vessillo di Milano, assalirono le schiere venete trincerate in quella forte posizione, e ciò con tale impeto da costringerle a sgombrare ed a ritirarsi a Lodi. — Lo sappiano gli stranieri, che per difendere la libertà anche donne italiane si sentiranno l'animo d'imbrandire armi. —

Il segretario Trivulzi, a nome della Commissione incaricata delle pratiche per la *lapide monumentale* da pors a Gorgonzola, in memoria della vittoria del 1245, riferisce *come tale proposta abbia trovata l'accoglienza la più simpatica da parte del municipio e della popolazione di quella cospicua borgata.* Soggiunge altresì che *l'onorevole sindaco di Gorgonzola si associò alla Commissione*, *onde cooperare per la migliore riuscita di quanto venne così nobilmente iniziato dall'Accademia.*

L'adunanza *approva unanime l'operato dalla Commissione, e la incarica di fare quant'altro occorra per l'attuazione del progetto.*

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 24 aprile 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 17 MAGGIO 1866.

Si premette l'annunzio delle varie opere pervenute in omaggio a quest'Accademia, fra cui meritano speciale menzione le seguenti:

Alla *Etiologia e profilattica della Pellagra,* proposte nel 1845 dal Dott. Balardini, qual cosa gli studj posteriori hanno aggiunto ovvero sottratto? — Memoria del Dott. G. Pellizzari di Brescia.

Studj sull'epidemia di cholera che dominò a Costantinopoli nel 1865, sulla natura contagiosa del cholera e sui doveri dei medici sanitarj; con carta del Bosforo e suoi dintorni, del Commendatore Dott. Luigi Mongeri, 1866.

A proposito dell'importante Memoria del Dott. Luigi Mongeri e dei lavori statistici del Dott. Ferro sul Cholera avutosi a Costantinopoli, il Presidente Dott. Ferrario legge le conclusioni a cui condussero le molte e saggie osser

vazioni raccolte dagli egregi autori, e ricorda come desse collimino con quanto dal 1831 al 1865 erasi da lui e da altri qui in Milano ripetutamente dimostrato intorno alla natura contagiosa del morbo ed ai modi di preservarne i popoli.

Il consigliere provinciale sig. Gio. Dozzio dà lettura di una brevissima Memoria intorno ai seguenti due argomenti:

a) la necessità di emettere biglietti di Banca da L. 10 e 5, onde rendere più facile la circolazione dei biglietti maggiori;

b) l'opportunità per il governo e per la Banca di cambiare i biglietti piccoli verso moneta metallica, fosse anche con sagrifizio, dacchè questo troverebbe compenso nella più facile e più volonterosa accettazione della carta-moneta nelle masse della nostra popolazione, sin'ora avversa alla circolazione fiduciaria.

La seconda proposta del consigliere Dozzio si è l'istituzione di una *Banca*, i cui biglietti siano garantiti da valori immobili, come sarebbero quelli della Banca da esso progettata sotto il titolo di *Patriottica*.

Il segretario Conte Trivulzi, il vice-presidente Cav. Villa fanno alcune osservazioni in merito. Ma vista l'alta portata delle proposte Dozzio, e la palpitante loro attualità l'adunanza deliberò di nominare una Commissione, composta dei signori: Cav. Villa, Conte Trivulzi, Nobile Giorgio Giulini, Dott. Colombi e Dott. Stefano Allocchio, onde riferisca nella seduta straordinaria, fissata pel giorno 30 corrente.

Il Cav. Muoni continua la lettura dell'interessantissima monografia di Melzo e Gorgonzola durante la signoria degli Sforza. Discorre degli sterili conati di Francesco Sforza per stringere tutti i principi italiani in una confederazione contro lo straniero, progetto che dovea abortire attesa la naturale gelosia di quei sovrani.

Parlando del canale della Martesana, a cui quelle terre debbono l'antica loro fertilità, pone una corona sulla tomba del nostro sommo architetto, *Giuseppe Meda*, il quale, dopo d'avere abbellita Milano di varj monumenti ammirati per purezza di stile, ed arricchite le sue terre cogl'ingegnosi condotti idraulici, morì nel 1599, oppresso dalla tristizia degli speculatori, degl'ignoranti e degli emuli. — *A noi il debito di onorare la memoria di uno dei più distinti cittadini di cui si gloria la nostra classica terra!*

L'erudito autore è condotto a narrare come Galeazzo Maria Sforza, preso da indomabile ardore per la bella Lucia Marliano, con atto 9 gennajo 1475, le accordasse in feudo, a titolo comitale, il castello e luogo di Melzo, la terra e la pieve di Gorgonzola, *con tutti i suoi abitanti presenti e futuri*, dichiarando quei luoghi indipendenti e separati dal ducato di Milano, con mero e misto imperio, con podestà di coltello, ecc., ecc. Ma poco durò la grandezza di quella donna, chè ucciso Gian Galeazzo (1476), e venuto il ducato nelle mani di Lodovico il Moro (1480), Lucia Marliano fu costretta a rinunziare ai vasti possessi avuti dalla munificenza del defunto amante. Ciò non pertanto i di lei figli appellaronsi conti di Melzo, e si distinsero nelle armi e nel maneggio de'pubblici affari.

Il cospicuo feudo di Melzo e Gorgonzola fu guiderdone al maresciallo Gian Giacomo Trivulzio per la rapida conquista del Milanese.

Per qualche tempo il possesso di quel feudo fu contrastato dai figli della Marliano, conti di Melzo, ai Trivulzio, e da questi a quelli. Troviamo ancora un Gerolamo Trivulzio alla difesa del castello di Melzo invaso dagli Spagnuoli col favore della notte, poco tempo prima di quella famosa battaglia di Pavia (1525), di cui Francesco I disse: *Tutto è perduto fuorchè l'onore.* — Al che il nostro storiografo, in un nobile slancio di patrio orgoglio, risponde: « *Sì, o Cristianissimo Sire, voi non perdeste*

l'onore, ma non potevate combattere che senza gloria per signoreggiare un popolo che non era il vostro.

Il Presidente,

Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(*Vedi la* Gazzetta di Milano *del giorno* 23 *maggio* 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 30 MAGGIO 1866.

Il Segretario dott. Scotti enuncia le varie opere mandate in omaggio all'Accademia, fra cui vanno notate specialmente quelle degli onorevoli deputati Carlo de Cesare e Mario Rizzari, ambidue membri corrispondenti. Il Segretario conte dott. Trivulzi raccomanda all'attenzione dell'Accademia le recenti pubblicazioni di questi due eminenti economisti sulle finanze italiane.

Il Presidente dà partecipazione della perdita dolorosa di un illustre membro corrispondente, il deputato Angelo Brofferio, giustamente da tutti compianto. Il conte dott. Trivulzi propone di concorrere alla spesa del monumento già progettato per onorare la memoria di quell' uomo, grande come patriota, come campione della libertà, come rappresentante della nazione e come autore di opere pregevoli. L'aduuanza accoglie di buon grado la proposta, ed incarica la Presidenza di prendere le opportune informazioni sul monumento in discorso, e di comunicarle agli accademici nella prossima seduta.

Il vice-presidente cav. Villa legge il rapporto della Commissione incaricata di esaminare le Memorie presentate al concorso aperto il 22 marzo 1865 con promessa del

premio della medaglia accademica in oro a chi meglio avesse trattato *Dei modi di educare l'opinione pubblica al punto da rendere superfluo il duello.*

Dopo un conciso e fedele riassunto delle tre Memorie manoscritte e di una stampata col nome dell' autore, e dopo diverse considerazioni di ordine e di merito, si propongono dalla Commissione le seguenti conclusioni:

1.° L'Accademia non ha potuto conoscere che le suaccennate Memorie corrispondano al programma, dacchè in esse non si fanno proposte positive e pratiche da reputarsi capaci di educare l'opinione pubblica al punto da rendere superfluo il duello. Ciò posto, essa non trova di aggiudicare il premio.

2.° Considerando però che tutte e tre le anonime Memorie manoscritte contengono moltissime savie ed importanti osservazioni storiche e filosofiche sul grave argomento, l'Accademia si compiace di rendere sincera testimonianza di lode, e primieramente a quella contrassegnata dal motto: *Beata non fu mai gente per sangue e per oltraggio;* come ancora all' altra portante l' epigrafe: *Scripsi quam potui,* ecc.

3.° Encomiato parimenti l'autore della quarta Memoria stampata, il signor tenente Jacopo Nicoletti, l'Accademia lo nomina membro corrispondente.

4.° Rispondendosi finalmente alla lettera del sig. prof. Ellero del 18 febbrajo a. c. gli si farà conoscere, essersi veduto con piena soddisfazione che nella sua Memoria premiata dall'Accademia di Modena, ammetta egli pure la grande efficacia dei mezzi morali a togliere od almeno a rendere meno frequente il duello.

Tale proposta viene adottata a voti unanimi.

Oh! possano i costanti sforzi delle persone di buona intenzione affrettare il momento, in cui non v' abbia chi pensi non potersi purgare l' ingiuria altrimenti che colla prova delle armi!

Il membro effettivo dott. Fedele Massara dà lettura della relazione d' altra Commissione incaricata di riferire sulle Memorie presentate pel concorso alla medaglia accademica in oro, offerta dal M. E. il prof. Guglielmo Rossi: *Sulla alimentazione e sulle risorse economiche del popolo minuto di Milano.*

Il relatore analizza gli incontestabili pregi dell' unica Memoria pervenuta all'Accademia, encomia la copia di dati statistici, di giudizj, di confronti e di nozioni economiche e scientifiche.

Però con argomenti di fatto ampiamente svolti, dimostra come la Memoria presentata non risponda al concetto del proponente, nè soddisfi al quesito, epperciò è spiacente di non poter proporre il premio a favore dell'autore.

D'altra parte però la Commissione, ravvisando il lavoro ricco di fatti interessanti, maestrevolmente sviluppati, considerando le difficoltà di raccogliere e disporre tanti e così svariati elementi, ed apprezzando la dottrina e la diligenza dell'ignoto autore, l'amore per le scienze e la di lui attitudine a trattare gravi e complicati argomenti, raccomandò all'Accademia perchè gli conceda la meritata onorificenza ad incoraggiamento a proseguire nella nobile ma ardua via degli studj severi.

Dopo opportuna discussione, a cui prendono precipua parte i signori: Trivulzi, Villa, Scotti, Colombi e Massara, l'Accedemia delibera:

1.° La medaglia d' oro offerta dal prof. G. Rossi non viene aggiudicata all' *unica* Memoria presentatasi al concorso.

2.° Si accorda all'autore di questa la *medaglia accademica d'incoraggiamento.*

3.° Si autorizza la Presidenza a prendere dei concerti col signor prof. G. Rossi intorno al premio da esso offerto.

PS. Fattosi conoscere l'autore della Memoria: *Sull' alimentazione e sulle risorse economiche del popolo minuto di Milano,* nella persona del giovane dottore in matematica *Guido Bazzoni,* la Presidenza fu lieta di poter consegnargli la meritata medaglia accademica d' incoraggiamento.

Il Presidente,

Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI

(*Vedi la* Gazzetta di Milano *del giorno* 9 *giugno* 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 14 GIUGNO 1866.

Dopo la consueta enumerazione delle opere pervenute in omaggio all' Accademia, si dà lettura della dichiarazione del M. E. signor prof. Guglielmo Rossi, il quale propone di aprire un nuovo concorso al premio della medaglia accademica in oro, da esso offerta già altra volta, a favore della migliore Memoria: *Sull' alimentazione e sulle risorse economiche del popolo minuto di Milano.* L'Accademia incarica la Presidenza di ringraziare il prof. G. Rossi di questo tratto di generosità.

Il conte Trivulzi, quale relatore, legge il rapporto della Commissione sulle proposte del M. E. il consigliere provinciale Gio. Dozzio, tendente a rialzare al pari il valore venale dei biglietti di Banca.

Comincia ad analizzare il decreto reale 2 maggio, e dimostra che non fu provvedimento bancario, ma bensì finanziario. Le condizioni monetarie della nostra Banca nazionale, della Banca toscana, del Banco di Napoli e

di quello di Sicilia erano normali; la Banca di Francia, quel grande serbatojo di metalli preziosi, rigurgitava di numerario (525 milioni); lo sconto da noi non elevato, in Francia mitissimo (3 1/2 0/0).

Il cambio al pari degli effetti sopra Parigi prova che il denaro non avea alcuna tendenza di emigrare in Francia, la quale d' altronde soffriva e soffre ancora di abbondanza di numerario, come si desume dalla mitezza dello sconto.

Non esisteva qnindi alcuna delle ragioni, che altre volte giustificavano la misura del corso forzoso.

Il relatore cita l' esempio della Banca di Francia, la quale nel 1847 continuava a cambiare i suoi biglietti sino al quasi totale esaurimento della sua scorta metallica, ridotta ad *un milione e mezzo.* Quest'audacia risparmiò al paese la calamità del corso forzoso. Nel 1848 il ministro Garnier Pagès non l' autorizzò che all' ultima estremità, allorquando il terrore panico nato dalla generale catastrofe finanziaria avea spinto al cambio dei biglietti tale folla, da impoverire la riserva metallica di 70 milioni in pochi giorni, e di quasi 11 milioni ai 17 di marzo. Ma anche allora non s' autorizzò che a patto di ridurre la circolazione dei biglietti da 4 a 300 milioni.

Queste considerazioni e questi confronti conducono il relatore alla conclusione, che il corso forzoso non era reclamato dalle condizioni monetarie della Banca nazionale. Per conseguenza il succitato decreto deve considerarsi unicamente come una misura finanziaria. È un prestito dello Stato, il quale in correspettivo accorda alla Banca il corso forzoso, non solo nei limiti dello Statuto, ma anche per i 250 milioni del prestito, e per gli 80 milioni di numerario esistente nelle altre Banche d' Italia. Si trattava dunque di cacciare in circolazione una massa di 300 milioni circa di nuovi biglietti. Perciò era indispensabile di aprirle dei nuovi sfoghi. Siccome le opera-

zioni commerciali non potrebbero assorbire quella somma enorme, così dovevasi estenderla alle contrattazioni dei privati. Stante però l' urgenza di questa nuova emissione di carta, non era lecito di attendere il naturale e lento penetrare dei biglietti nei meati della vita domestica. Non si vide altro mezzo che la risolutezza, e quindi si ordinò il corso forzato.

Sventuratamente si obbliò che il biglietto di Banca destinato ai bisogni del commercio non si attaglia ai minuti bisogni del particolare. La cifra elevata ha ragione di essere nel biglietto di Banca; ma il giorno che questo si trasforma in una specie di carta-moneta bisogna che discenda la scala sino all' unità tipica della moneta, che sarebbe da noi il franco. Volendo evitare l' emissione di biglietti tanto piccoli, occorre di supplirvi coll'obbligo del cambio di quelli più minuti in moneta metallica.

Onde però scompaia la differenza fra il corso di biglietti grossi e quelli piccoli, è necessario che sia sempre garantito il gratuito cambio dei primi verso altri minori.

Da queste premesse scaturiscono le seguenti deduzioni, che l'Accademia adottò all' unanimità nei termini seguenti:

L' Accademia Fisio-medico-statistica aderendo alla proposta del consigliere provinciale signor Gio. Dozzio, fa voti perchè:

1.° Siano tosto emessi, per la durata del corso forzoso, dei biglietti di Banca da L. 10 e da L. 5, ed aumentata la scorta di quelli da L. 20, in quantità sufficiente, e ciò in sostituzione di altrettanta somma rappresentata da biglietti grossi;

2.° Le casse della Banca e quelle dello Stato siano obbligate a cambiare al pari i biglietti da L. 5 verso moneta metallica.

A completamento di questi provvedimenti suggeriti dal signor Dozzio, l'Accademia opina sia da aggiungersi quest' altro:

« 3.º La Banca sia obbligata a cambiare, senz' alcun aggio, i biglietti grossi in minori e piccoli, opportunamente graduati ed assortiti ».

La Commissione si riserva di riferire in altra seduta sulla 3.ª delle proposte Dozzio, quella cioè di una nuova Banca ch' egli chiamerebbe *Patriottica.*

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 23 giugno 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 19 LUGLIO 1866.

Il Segretario conte dott. Trivulzi dà lettura del processo verbale della seduta 14 giugno prossimo passato.

Non essendosi fatta alcuna osservazione in contrario lo si ha per approvato.

Fra le opere pervenute a quest'Accademia, meritano speciale menzione le seguenti:

Saggio sul commercio esterno terrestre e marittimo del regno d'Italia, del prof. avv. dott. *Luigi Bodio* di Milano, membro corrispondente.

La rigenerazione italiana sulle tracce del sommo italiano Gian Domenico Romagnosi, per Consiglio Norsa.

Relazione statistico-sanitaria e necrologica del comune di Treviso, per l'anno 1865, del dott. P. L. Liberali, membro corrispondente.

Notice sur les eaux thermales, sulphureuses, de Schinznach (Suisse, Canton d'Argovie) par M. le D.r Aimé Robert.

Annuario dell'istruzione pubblica del regno d'Italia per l'anno 1865-1866, del R. ministero.

Il M. E. prof. Ercole Moroni legge la seconda parte (fisiologica) della sua Memoria *Storia del curaro.*

Esamina dapprima se o non convenga l' appellativo di *veleno* al curaro: cerca di stabilire il senso di questo vocabolo; ma fa rilevare le gravi difficoltà che s'incontrano, perchè volgarmente la parola *veleno* esprime ristrettamente ciò che in *medicina forense* ha un latissimo significato, mentre in fisiologia sarebbe un *controsenso.*

Accenna di volo alle definizioni antiche, poi viene a parlare di quelle date dai tossicologhi Plenk e Boeker e dai fisiologi Gmelin, de Renzi e Bernard. Si ferma lungamente a discutere le opinioni di Bernard, rimproverandogli specialmente la confusione che fece dei veleni coi *virus* e coi *miasmi;* le quali due ultime materie sono ben diverse dai veleni tanto per la loro natura, quanto per gli effetti che producono sugli esseri viventi, e chiama veleni in generale « quelle sostanze organiche o minerali, isolubili e solubili, che introdotte nell'organismo sano vengono prontamente assorbite, determinando sugli elementi istologici un particolare pervertimento di forma e d'azione, e che poscia sono espulsi dall'economia animale per una delle moltissime vie di eliminazione »; aggiungendo « che le sostanze maggiormente venefiche sono quelle più eterogenee alla normale costituzione organica, molto solubili e che non entrano in veruna combinazione chimica colla materia viva ». Conclude che sotto questo triplice rapporto e in base alla definizione che diede delle sostanze tossiche « il curaro deve ritenersi uno dei più potenti veleni che si conoscono ».

Passa dippoi ad esporre rapidamente le proprietà fisiologiche state attribuite al curaro nel secondo periodo della sua storia. Confuta l'asserzione di Alonzo Martinez, Artsinck e Salvator Giulio circa la pretesa azione venefica

del curaro su tutto il regno organico, dimostrando con numerose prove alla mano la nessuna influenza di questo veleno sulla vita dei vegetali e di alcuni animali collocati al basso della scala zoologica. Tocca di passaggio la questione mossa da Gumilla e da altri che il curaro non fosse assorbito quando è introdotto nelle vie digerenti. Parla di Gomara che temeva effetti venefici dai soli vapori di curaro in ebollizione, mentre lo stesso autore, avendoli lungamente e ripetutamente respirati non ebbe a soffrirne il più lieve disturbo. Ricorda i nomi rispettabilissimi di De la Condamine, Gumilla, don Ulloa e Famin, i quali credevano che il curaro avesse la proprietà di coagulare il sangue nei vasi, proprietà che già fu splendidamente confutata dal nostro grande Fontana. Accenna alle esperienze di Watterton e le opinioni di Bancroff, di Humboldt, Bezold, Fontana, Orfila e Brodie sul meccanismo della morte per questo veleno. Viene finalmente a discorrere dei vasti ed applauditi lavori del celebre Claudio Bernard, che si riferiscono all' argomento in discorso; rende giustizia al grand' ingegno di questo brillante fisiologo francese, ma non tralascia di rilevare alquanti difetti ed errori nelle sue celebrate opere. Nè si dimentica di citare i più accaniti avversarj di Bernard, sì nazionali che stranieri; e, raffrontando le opinioni degli uni con quelle degli altri, cerca di sviscerarne la verità e di conciliare e mettere d'accordo i disparati giudizj.

Il prof. Moroni dichiara di non potersi esimere dallo scabroso ufficio del critico; anzi per questa via sebbene irta di spine, entrerà a trattare sperimentalmente i moltissimi argomenti fisiologici che si riferiscono alla conoscenza del curaro.

Il M. E. cav. prof. Antonio Fossati esprime il dubbio che non tutte le carni, di tentato contrabbando, dichiarate malsane, lo siano davvero.

L'Accademia lo incarica di farne argomento di rapporto da leggersi nella prossima seduta.

Il cavaliere Muoni chiude la lettura dell' importante Memoria storica: *Melzo e Gorgonzola*, cominciando dall'epoca della vittoria cesarea di Pavia, dopo cui ritornò in seggio il duca Francesco II Sforza. Ma non era già per regnare sul suo Stato, giacchè l' imperatore Carlo V non gli lasciò che le vane pompe, serbando a sè stesso il potere, come sempre avviene ai sovrani, i quali più confidano negli aiuti stranieri che nelle forze dei propri popoli.

Dal 1533 al 1678 il feudo di Melzo restò ai Trivulzio, e fu poscia incamerato alla morte del principe Antonio Teodoro senza prole.

Nel 1689 incantavasi il grosso borgo di Gorgonzola al duca Gabrio Serbelloni per L. 45 ogni fuoco. Da questa famiglia passò finalmente all'attuale proprietario, il marchese Antonio Busca.

Durante così lungo periodo la storia monotona di queste due importanti borgate registra soltanto le stragi della peste durante i pontificati dei due illustri cardinali Borromeo, e quelle delle armate straniere che le attraversavano nelle guerre di cui la povera Lombardia fu sì spesso teatro e vittima.

L'autore della Memoria, lieto sempre di fare conoscere le azioni generose, rende un dovuto omaggio alle rare virtù del duca Gian Giacomo Serbelloni, il quale non contento di essere il benefattore dei suoi dipendenti, di erigere in Gorgonzola un monumentale ospizio, di provvedere al sollievo degl' infermi e degl' indigenti, di proteggere il debole e d' incoraggiare il voglioso di bene, prese una parte brillante ai memorabili avvenimenti politici degli ultimi anni del secolo scorso.

Fu il duca G. G. Serbelloni, il quale, come presidente del Direttorio della Repubblica Cisalpina, inauguravala solennemente il 9 luglio 1797 nel nostro Lazzaretto, alla presenza di 400,000 persone, e di 30,000 guardie nazionali.

Compreso dalla solennità del momento, profondamente commosso dalla grandezza dell'avvenire promesso, orgoglioso delle glorie degli avi nostri, egli pose termine al memorabile suo discorso colle seguenti parole, in cui si rivela l'immenso dolore di un popolo generoso condannato a secoli di servitù, come la fierezza di avere spezzate le indegne catene: « *Giuro di vivere libero o di morire!* »

Una scintilla elettrica scosse quell'immensa moltitudine, ed il giuro sublime fu ripetuto da tutti.

La schiera innumerevole dei martiri Italiani è prova, che quelle non erano vane parole pronunziate a fior di labbro, nè promessa strappata da entusiasmo fuggevole. Gli eroi delle cinque giornate le ripetevano sulle barricate cruenti, gli abitanti di Roma e di Venezia le proclamavano in mezzo alle stragi degli assedj, ed i marinaj del *Palestro* annunziarono al mondo attonito di sì divina virtù, che l'Italiano non esita un momento fra una morte gloriosa, od un sol giorno di prigionia.

L'indefesso autore enumera in ultimo gli uomini più distinti delle borgate, fra cui sta bene di ricordare precipuamente gli architetti: Ambrogio da Melzo, P. Carminati Brambilla di Gorgonzola, Cristoforo da Inzago, ed i fratelli Ambrogio e Pietro da Cernusco-Asinario. Fra i pittori acquistarono maggiore fama lo Zenone e Francesco Melzo da Vaprio.

I quattro dottori della Chiesa i quali sostengono uno dei pergami della cattedrale milanese sono opera di un Brambilla di Gorgonzola. Il rinomato cesellatore Jacopo d'Avanzo trasse i natali da Trezzo.

Lungo sarebbe l'enumerare tutti i figli delle pievi di Melzo e di Gorgonzola, i quali si distinsero nelle lettere e nelle scienze; ma non possiamo ultimare questi brevi riassunti della splendida Memoria del cav. Muoni, senza ricordare alcuni uomini di quel contado, la cui morte

premalura piangemmo ancora noi, e sono i due poeti: Pozzone e Marocco, ambedue da Trezzo, nonchè il Fumagalli d'Inzago, il quale ancor giovane erasi acquistata rinomanza europea, come emulo di Listz e di Thalberg.

La modestia, compagna costante del merito reale, ci vieta di nominare i viventi, a cui i concittadini tributano affezione e stima in omaggio alle loro virtù.

L'erudito autore ci offrì una prova novella, come ogni terra italiana sia illustrata da uomini eminenti, il che ci rende sicuri, che nè la perversità del dispotismo caduto, nè gli errori deplorabili di oggi, potranno impedire quell'avvenire di gloria, che è serbato alla nostra nazione.

Dopo questa lettura, coronata di meritati applausi dall'adunanza vivamente commossa, il Presidente dichiara chiusa la seduta alle 4 1|2 pomeridiane.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(*Vedi la* Gazzetta di Milano *del giorno* 31 *luglio* 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 23 AGOSTO 1866.

Il Presidente cav. Dott. Giuseppe Ferrario ricorda la perdita di un nostro grande Patriota, colle seguenti parole:

« Il membro Onorario di quest'Accademia Fisio-Medico-Statistica, S. E. il cav. del supremo Ordine dell'An-

nunciata *Dott. Luigi-Carlo Farini*, facondo Medico, prode Italiano, Storico insigne dello Stato Romano dal 1815 al 1850, amico e collaboratore di Cavour, animoso agitatore dell'Italico Risorgimento ad Unità, Dittatore dell'Emilia nel 1860, Senatore da ultimo e Ministro del Regno, pei gravi concitamenti d'ufficio, ebbe ripetute congestioni cerebrali, fu assalito da demenza politica, poscia da più insulti apopletici colpito, cessava sua misera vita il 1.° del corrente Agosto 1866 nel Ricovero di *Quarto* presso Genova. Il Dott. Farini era adorno di alti sensi.

« Ad una Provinciale Rappresentanza che in dono offrivagli vasto tenimento, qual segno di cordiale rimunerazione durante il suo giusto ed energico Governo Popolare, Egli ricusando, da Nobil uomo-filosofo rispose: « LASCIATEMI MORIR POVERO! »

« L'Italia ha perduto nel *Dott. Farini* uno dei più operosi tra gli eletti suoi figli! Onore e nazionale riconoscenza ricorderanno sempre l'illustre nostro Socio, il benemerito Cittadino, il forte e sapiente Magistrato! »

Il vice-presidente *cav. Villa* comunica il sunto della Memoria manoscritta dell'egregio avvocato *Dott. Guido Verardini* di Bologna *Sulla pena di morte confrontata col duello*. L'autore dimostra l'assurdità del duello fra popolazioni che dichiarano la pena di morte incompatibile coll'odierna civiltà. Il relatore loda i robusti pensieri contenuti in quella dotta Memoria, che l'Accadamia ritiene quale dono gradito per la di lei Biblioteca.

Il membro effettivo *Dott. Fedele Massara* dà lettura ad una brillante e diligente Memoria sulla fabbricazione dello Stracchino nel territorio di Gorgonzola. Rimontando ad epoche remote prova l'antica origine di questa ricca industria, spiega il modo di fabbricazione, l'utilità che ne viene al paese, l'influenza ch'essa esercita sull'assetto economico di quella contrada. Egli confuta alcune inesattezze incorse nella Memoria dell'illustre Cattaneo, inserita nel

Vol. III del Politecnico. Chiude il Dott. Massara con un voto perchè anche quest' industria progredisca mercè i suggerimenti della scienza, e la diffusione dell'istruzione. Questa Memoria, ricca di interessanti notizie, e pregievole anche per venustà di forma, sarà stampata per formare appendice alla classica Monografia del cav. Damiano Muoni: *Melzo e Gorgonzola.*

Il membro effettivo *cav. prof. Antonio Fossati* legge una breve ma succosa Memoria sul sistema adottato dall'Autorità Municipale di distruggere tutte le carni provenienti da contrabbando. L'autore riconosce le lodevoli intenzioni degli uomini egregi a cui il voto degli Elettori affidò le cose cittadine, ma dimostra come sia soverchia quella cautela per la pubblica igiene. Ora se quella carne non è malsana, come giustifica la distruzione di un alimento tanto necessario all'uomo?... Perchè contribuire a rendere la carne ancora più cara, del tutto inaccessibile alla borsa strema del povero operajo, il quale tanto abbisogna di un nutrimento sostanzioso per ritemprare i muscoli al faticoso lavoro del domani?... Questo sistema equivale ad una protezione accordata agli utenti del pubblico macello, ed introdurrebbe un monopolio di fatto, quando tutte le nostre leggi l'aboliscono in diritto.

Il membro effettivo *Dott. Moroni* comunica all'adunanza le varie disposizioni emanate in merito dalla nostra Giunta municipale, le quali sono informate al principio di non ammettere alla vendita se non delle carni di cui consti la provenienza da bestie sane. Esso conviene nell'opinione del cav. Fossati, e si unisce ad esso nel voto, che l'Accademia esaurisca gli studj così bene cominciati su quest'argomento, che sì davvicino tocca l'importantissima quistione del nutrimento del minuto popolo di Milano, di cui l'Accademia già si occupò dietro la filantropica iniziativa del prof.' Guglielmo Rossi.

Dopo un'animata discussione, a cui prendono parte i

signori Trivulzi, Moroni, Villa, Fossati, Massara e Scotti, si nomina una Commissione composta dei signori Fossati, Moroni, Serbelloni, Trivulzi e del Presidente stesso cav. Ferrario, per esame e rapporto da farsi all'Accademia intorno sì vitale argomento.

La seduta viene continuata all'indomani 24 agosto.

SEDUTA DEL GIORNO 24 AGOSTO.

Il vice-presidente cav. Villa legge un cenno bibliografico sul 1.° volume della *Rivista della Numismatica antica e moderna*, che sino dal 1864 si pubblica in Asti, sotto la direzione del cav. Agostino Olivieri, validamente ajutato dal cav. Ernesto Maggiora-Vergano. Oltre questi uomini egregi collaborarono l'ill. Costanzo Gazzera, l'abile incisore Carlo Kunz, l'erudito nostro concittadino nobile Giulio Porro-Lambertenghi, e l'indefesso cav. Damiano Muoni, a cui l'Accademia deve tanti preziosi lavori.

Varie importanti monete, sin' ora inedite, furono illustrate nel I.° volume di quella rivista, la quale sino dai primordj seppe acquistarsi un posto assai onorevole fra le pubblicazioni periodiche sulla numismatica, che si stampano in Francia, nel Belgio e nell'Inghilterra. Perciò il relatore propone che l'Accademia esprima al cav. Maggiora-Vergano il meritato encomio per quell'impresa, che saprà certamente continuare prospera nel cammino nobilmente aperto.

L'Accademia accoglie plaudente la generosa proposta.

Il M. E. Ercole Moroni continua la lettura della sua *Storia fisiologica del curaro*. — Il curaro su cui aggiransi

gli attuali studj del fisiologo *Moroni*, proviene da due tribù indiane dell'America meridionale, nomate *Yaguas* e *Oreckones*. Verificatone sui cani e sulle rane la potenza tossica, fu suo primo pensiero di stabilire sperimentalmente se fosse curaro *vero* o curaro *falso*. Risoluta in senso affermativo sì fatta incertezza, ed esposti alcuni suoi pensamenti interamente nuovi intorno l'influenza che certe fisiche modalità possono esercitare sul grado dell'azione venefica del *vero* curaro, passò a dimostrare con numerose sperienze, l'influenza che questo veleno dispiega sui fenomeni della rigidità cadaverica e della putrefazione. Indi presentava un prospetto di tutti gli animali sui quali potè studiare l'azione del veleno americano: questi figuravano divisi in tre gruppi cioè *infusorj*, *invertebrati* e *vertebrati*, e dopo la lettura di tutte le esperienze eseguite concluse che:

1.° Il curaro influisce sugli infusi organici, specialmente animali, ritardando notevolmente la nascita di diverse specie d'infusorj: però quando le *plesconie*, le *colpodi*, gli *spirilli*, i *batterj* ed i *vibrioni* si sono sviluppati, questo veleno più non esercita sulla loro vita alcuna influenza.

2.° L'*ascaris megalocephala* e la *spiroptera megastoma* muojono sotto l'azione del curaro, ma assai lentamente.

3.° L'*hipobosca equina* resiste perfettamente all'azione del curaro: lo stesso non avviene del *gastrus equi*, del *pulex canis*, del *menopon pallidum* e del *dermatodectes equi*, i quali parassiti ne risentono in grado eminente i nocivi effetti.

4.° La potenza tossica del curaro si estende anche all'ordine degli annelidi, specialmente all'*hirudo medicinalis*.

5.° I molluschi cefalati presentano una grande resistenza all'azione di questo veleno, specialmente nella stagione vernale.

6.° L'*astacus fluviatilis,* fra i crostacei, può essere col curaro mortalmente avvelenato.

7.° L'influenza venefica del curaro si esercita potentemente su tutti gli animali vertebrati.

Diffondesi alquanto nel dire della *recettività* al curaro dei vertebrati in genere, mettendo in rilievo molti errori e contraddizioni nelle celebrate opere di *C. Bernard.*

Il *Moroni* tiene lungo discorso intorno l'azione esercitata dagli umori animali sul curaro: fa vedere, colla narrazione di una bene ordinata e ricca serie d'esperienze, come nessuno dei prodotti organici patologici e degli umori animali fisiologici siano capaci di menomarne la potenza tossica. Entra in minuti dettagli e rende conto di moltissime altre esperienze eseguite allo scopo di spiegare la nessuna azione *catalitica* degli umori della digestione (salivale, gastrico, delle glandule del *Brunner,* biliare e pancreatico) sul curaro. — È meritevole infine di nota la cura ch'ei mise nell'evitare possibilmente le operazioni più dolorose agli animali sottoposti ad esperimento, come lo sono i nuovi processi di siringazione da lui inventati per ottenere la saliva parotidea nei cavalli e nei cani, senza ricorrere al mezzo cruento della solita fistola *stenoniana.*

Da ultimo il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario presenta all'Accademia le interessantissime tavole statistiche del Pio Istituto Tipografico di Milano, per la serie di 61 anni, distinte in tre periodi corrispondenti ai di-

versi regolamenti stati attuati, l'ultimo dei quali offre le migliori risultanze. Queste *tavole statistiche* sono opera eccellente dell'egregio signor Carlo Moretti, socio d'esso Pio Istituto, ben meritevoli d'essere state premiate, e debbonsi considerare come un *Resoconto tipo-modello* di buona amministrazione per le società di mutuo soccorso.

Stante le solite ferie autunnali, la futura seduta avrà luogo il 15 prossimo venturo novembre 1866.

Il Presidente,
CAV. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Dott. G. B. SCOTTI.
Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

(*Vedi la* Gazzetta di Milano *dei giorni* 29 *agosto e* 2 *settembre* 1866).

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

MEMORIE E RELAZIONI
LETTE DAI SOCI
NELL' ANNO ACCADEMICO 1866

CENNI STORICO-STATISTICI

SUL CHOLERA ASIATICO STATO IMPORTATO A MARSIGLIA

nell' estate dell'anno 1865

ED

ALCUNE OSSERVAZIONI SUI CASI AVVENUTI IN NAPOLI

RELAZIONE

LETTA

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta del 14 dicembre 1865

dal Presidente

Cav. Dottore GIUSEPPE FERRARIO

All'Accademia Imperiale delle Scienze in Parigi, e precisamente nelle sue sedute dei giorni 9, 16 e 23 p. p. ottobre, il D.r *G. Grimaud* (de Caux) leggeva alcuni suoi *studii* sul cholera fatti *a Marsiglia* nei p. p. mesi di settembre ed ottobre 1865, dove egli erasi appositamente recato il 12 settembre a sera; nel qual giorno furonvi 57 morti di cholera, e tre giorni appresso contavansi 59 *morti colerosi*, cifra giornaliera *massima* avutasi dal principio dell'epidemia; la mortalità generale di quel giorno salì a 92.

Però il dott. Grimaud fa osservare che l' ordinaria popolazione di Marsiglia *di* 300,000 *abitanti* erasi ridotta a 196,000 solamente, essendochè 104,000 *avevano abbandonata la città.*

Il *trattamento curativo*, senza indicare i rimedii, fu sintomatico, cioè secondo i fenomeni morbosi più appariscenti ed urgenti.

Le *guarigioni* furono numerose, e si potrebbe dire quasi sicure quando il medico era chiamato al principio dei sin-

tomi gastrici (diarrea e vomito). Ma se agli sconcerti delle vie digestive si aggiungeva la soppressione delle orine, o qualche altro sintomo caratteristico, voce spenta, cianòsi, freddo, stadio algido, ecc., allora la guarigione era assai compromessa; ed è il grande numero di questi casi che spiega la mortalità avutasi dai medici *in città*, la quale sarebbe stata in generale di 8 *morti su* 10 *persone affette.*

Origine dell'epidemia cholerosa a Marsiglia. — I primi casi di cholera asiatico *ufficialmente dichiarati a Marsiglia sono del* 23 *luglio;* pure numerosi casi di decessi si erano già prima colà avuti con segni sorprendenti, ed il dott. Grimaud prova che il primo caso ebbesi *il* 9 *giugno* sul bastimento la *Stella*, nella sua traversata *dalla già infetta Alessandria d'Egitto* al porto Napoleone di Marsiglia; cioè 44 *giorni avanti la prima dichiarazione ufficiale.*

Ed invero sulla spiaggia della *Juliette* dal lato delle scale della *Major*, due uomini furono rilevati nella notte *del* 14 *al* 15 *giugno;* un farmacista vicino gridò vedendoli: *È il cholera!*

Altri fatti analoghi, dice il dott. Grimaud, avveratisi alla stessa epoca ed in questa parte della città vecchia che guarda la *Juliette*, fissarono la sua attenzione su questo punto come *centro dell'epidemia*, si pose alla ricerca dei bastimenti ch'erano arrivati da Alessandria nel mese di giugno, e così scoprì l'origine dell'importazione cholerosa nel porto di Marsiglia. Ecco il suo racconto:

— La domenica 11 giugno, alle ore 2 1/2, entrò nel porto Napoleone la *Stella*, capitano Régnier; il detto bastimento era partito da *Alessandria d'Egitto* il 1.° giugno con 97 passaggeri, di cui 67 *pellegrini algerini.* Gli altri erano europei, fra cui 10 artisti, 7 operai, 6 marinai, ecc.; la *Stella* portò la *prima novella* dell'esistenza del cholera in Alessandria.

Lo stesso giorno 11 giugno, la sera, è giunto il *Bisantino* con 55 passaggeri; era partito da Alessandria il 3 giugno ed aveva toccato *Malta.*

Il 15 giugno arrivò il *Syria* colla valigia inglese e 220 passaggeri; ed il 16 giugno a 10 ore di sera, giunse pure il *Said* con 190 passaggeri inviati al *Frioul.* Poi seguirono il 24 l'*Assyrien*, ed al 28 il *Tarifa*, ecc.

Ecco dunque, dall' 11 al 16 giugno, 562 persone arrivate una dopo l'altra a Marsiglia da Alessandria, ove l'epidemia alla loro partenza era nel periodo ascendente. Che cosa è succeduto di queste 562 persone? Esse si sono disperse! Se si potessero chiamare per nome, la tomba risponderebbe per più di uno!

Difatti il dott. Grimaud ha potuto conoscere ciò che avvenne dei 67 *pellegrini giunti colla Stella*, dalla loro entrata al forte Saint-Jean fino alla loro partenza. Il comandante del forte, *capitano Dol* li ha ricevuti dopo pranzo dell' 11 giugno, e dissegli: *Eranvi molti ammalati.* Egli li accomodò sotto la tenda nella batteria bassa che guarda l'entrata del porto, ove si penetra per una porta segreta tagliata nella rocca. Uno di questi pellegrini non poteva sostenersi, ed i suoi compagni chiedevano per lui l'Ospedale; ma era troppo tardi per ammettervelo, *chè moriva* poco dopo le 7 ore di sera nel forte stesso, cioè *dopo* 5 *ore circa del suo arrivo nel porto di Marsiglia.*

All'indomani il comandante Dol chiamò il chirurgo di servizio dott. *Renard*, che conosceva un po' l'arabo avendo soggiornato molto tempo in Africa; questi avendo interrogato i compagni del morto, gli risposero che *Ben Kaddour*, dell'età di 68 anni, della tribù di Terman, già da alcuni giorni aveva il *corpo sconcertato*, quindi il dottor Renard ne segnava il certificato di morte per una *dissenteria* cronica, senza averne veduto il cadavere.

Ciò saputo, il dott. Grimaud andò subito in cerca della *nota* portata dal bastimento la *Stella*, ed acco quanto trovò registrato:

Nella lista dei pellegrini il 22.° iscritto, *El-Hadji Bouzirn*, è segnato alla colonna delle osservazioni colle parole

« MORTO IL 9 GIUGNO NELLA TRAVERSATA; » ed il 67.° pellegrino *Ben Sliman*, è segnato colla stessa frase caratteristica, « MORTO IL 9 GIUGNO NELLA TRAVERSATA. »

Quanto a *Ben Kaddour,* l' 8.° inscritto sulla lista, non esisteva osservazione, perchè era in vita all'arrivo del bastimento.

Dunque il bastimento la *Stella* è partito da Alessandria d'Egitto il 1.° giugno portando 67 pellegrini dalla Mecca; otto giorni dopo la sua partenza, il 9 giugno, gettava in mare due di questi pellegrini, il 22.° ed il 67.°; e l' 11 giugno, due giorni dopo il 9, sbarcava i 65 rimasti, fra i quali Ben Kaddour moriva toccando terra.

Questi pellegrini venivano dalla Mecca per la strada di Djeddah e Suez; dal 20 maggio al 22 giugno, ne passarono a Suez *quasi* 20,000 TUTTI PIÙ O MENO INFETTI, così dice nel suo rapporto il medico in capo dell'Istmo di Suez, e si fu solleciti, egli aggiunge, d'inviarli ad Alessandria *onde imbarcarli per l'Europa od altrove!!*

Dal 22 *maggio poi al* 1.° *giugno*, molte migliaia di questi *pellegrini più o meno infetti*, erano venuti ad accampare in Alessandria, presso il canale di Madmoudich; parecchi dei quali si imbarcarono il 1.° giugno sudd. sul bastimento la *Stella* per Marsiglia; *due di essi* morirono durante il viaggio, ed *un terzo*, appena sbarcato nel porto, ossia nel forte *Saint-Jean di Marsiglia;* dunque il cholera asiatico viaggiava con essi pellegrini e lo portarono a Marsiglia.

L'infezione si era attaccata alla rocca della porta segreta del forte *Saint-Jean;* odori animali ributtanti, aventi un fondo muscato, si facevano sentire sotto questa porta otto giorni ancor dopo la partenza degli Arabi, sotto la quale alcuni eransi rifugiati; Ben Kaddour vi avea reso l'ultimo fiato, ed il suo corpo vi aveva passata la notte, come riferì il comandante del forte, capitano *Dol.*

Quanto al modo con cui il contagio choleroso si introdusse nella città di Marsiglia, il dott. Grimaud così lo

narra: — Gli Arabi escono dal forte *Saint-Jean* per andare all'imbarcadero; una folla di curiosi di questo popoloso quartiere si mischia ai pellegrini, li circonda, assiste al lungo caricamento dei loro bagagli che s'opera al di fuori del forte; questa folla li accompagna pel tragitto di più d'un chilometro lungo il ponte dominato dalla *città vecchia* colle sue strade strette, e colla sua popolazione le cui abitudini lasciano molto a desiderare sotto il rapporto dell'igiene.

Cosa succede in seguito?...

Il quartiere della *città vecchia* offre subito i *primi casi di cholera;* sono rari da prima; si misconosce il carattere del morbo, o si dissimula; i medici più di grido dicevano: « *Noi tacciamo, non bisogna spaventare la povera gente!* »

Ma il cholera non resta confinato nel quartiere ove ha fatto la sua prima comparsa; il rispettabile dott. *Forcade* padre del distinto pubblicista della *Revue des deux Mondes,* va presso un suo collega della *Strada di Roma.* « Vidi ieri un caso di cholera gravissimo, gli dice questo collega (ieri, era il 22 giugno), ma io non ne ho parlato, perchè non ho voluto spargere il terrore!! »

Qui può farsi la seguente quistione· È egli più salutare nascondere il danno a rischio di lasciar sorprendere quelli che lo ignorano, o segnalarlo pubblicamente onde ognuno si premunisca, grandi e piccoli?... Ma operando in modo subdolo,, la *verità*, la *giustizia*, e la *vera,* non la falsa, *umanità* dove sono ite?....

È così, dice il dott. *Grimaud*, che per la *sesta volta* il cholera asiatico si è introdotto e sviluppato a *Marsiglia*, e che durante i tre mesi or passati numerose case si vuotarono dei loro abitanti per fuga ed anche per morte!!

Riguardo al *contagio choleroso* che trovasi talora deposto nelle *vesti,* nei *bagagli,* ecc., eccone alcuni fatti colà osservati.

Vicino a *Saint-Jean-du-Desert,* a *Saint-Pierre,* non lungi

da Marsiglia, in un luogo isolato, un villico muore di cholera, e sua moglie muore ugualmente. Il villico non abbandonò mai la campagna, ma la donna, *lavandaia*, aveva ricevuto un *involto di pannilini sporchi*, che provenivano da un individuo di recente giunto dall'Egitto, ed il marito è quegli che aveva aperto l'involto e ne aveva svolto pel primo i singoli pezzi.

Altro fatto caratteristico si ebbe tra gli impiegati alla *Posta* di Marsiglia; non si ebbe a lamentare alcun morto tra i 22 impiegati al *Bureau di partenza*, anzi potrebbesi dire che non furonvi ammalati, mentre al *Bureau dell' arrivo* su nove impiegati si ebbero *otto ammalati*, di cui *un morto*. Quello che apriva i dispacci dell'Oriente cade malato, *è colerizzato*, giusta l'espressione usuale; si mette un altro al suo posto, e hassi lo stesso effetto, *è colerizzato*; e così di seguito sino a cinque!; anche il Direttore delle Poste di Marsiglia ne era stato colpito, per avere un giorno aperto i dispacci di Oriente.

Allora questo Direttore circondò il locale della sua amministrazione di farmaci disinfettanti, e pose sul suo camino una grande bottiglia sturata di *aceto fenicato* di Quesneville, e l'odore dell'acido fenico si faceva sentire dappertutto. Egli ordinò che se ne ponesse per ogni dove, e dopo ciò non ha più avuto ammalati; ne indicò l'uso anche agli impiegati del *Bureau ambulante*, ed essi pure ne ottennero buoni risultamenti.

Insomma il cholera asiatico viaggia cogli *uomini*, coi loro *effetti*, e coi loro *dispacci;* laddove tali uomini non sono, laddove questi effetti e questi dispacci non si trasportano, il morbo non si manifesta.

Intorno alla *preservazione individuale*, il dott. Grimaud cita altri esempj di neutralizzazione dei contagi presunta cogli *antisettici*. Egli ricorda che in Egitto, il *dott. Desgenettes* visse lunghi giorni in mezzo agli appestati, esponendosi incessantemente, e potè conservare la sua salute,

mediante l'uso dell'*aceto*. Il prof. *Taddei*, meno robusto di Desgenettes, ha traversato sano e salvo le diverse epidemie contagiose *di Tifo* e *Cholera* che hanno travagliato Firenze, e nelle quali non si è risparmiato, attribuendo la sua salute alle pratiche seguenti: abluzioni frequenti con acqua ed aceto, e cambio di vesti ogni giorno; *esponeva per 24 ore i suoi vestimenti della vigilia ai vapori di cloro.*

Ai tempi di Desgenettes si aveva come preservativo, disinfettante, o antisettico l'*aceto* soltanto; Taddei aveva di più il *cloro*; e noi abbiamo oggidì anche l'*acido fenico*; tutti i quali farmaci, e loro simili, si possono adoperare, tanto per *uso esterno* quanto per *uso interno*, contro i morbi contagioso-epidemici, come decomponenti chimicamente o neutralizzanti i contagi, onde salvarsi dalle pestilenze — A meno che non si voglia e si possa ricorrere all' *antica ricetta* de' nostri Avi: FUGGIR PRESTO, ANDAR LONTANO, TORNAR TARDI! —

Del resto, anche il dott. Grimaud è persuaso che i 562 Alessandrini sbarcati dall' 11 al 16 giugno a Marsiglia non avrebbero sparso il contagio ossia il germe del cholera asiatico dapertutto ove si sono recati, se, invece di essere *ammessi in libera pratica*, fossero stati isolati, curati, e purificati al *Frioul;* ed una triste esperienza ha dimostrato che sarebbe stato un grande profitto per l'umanità e per tutti i suoi interessi il non averlo lasciato entrare a *Marsiglia*, da cui si sparse nella Francia meridionale, a *Parigi*, nell'Alemagna, a Pietroburgo, ed in tutta l'Europa settentrionale.

Oltrechè i fuggitivi da Marsiglia portarono non pochi germi di cholera asiatico anche nella Savoja e nel vicino Piemonte sino a *Torino*, mentre d'altro lato i fuggiaschi dall'infetta *Ancona* lo portavano in quasi tutti i paesi e le città della spiaggia adriatica, indi da Foggia a *Napoli*, e nel resto dell'Italia meridionale.

Eppure, ecco un nuovo *e grande esempio odierno di*

preservazione: la *Sicilia*, tanto prossima e minacciata dalle provenienze di *Alessandria d'Egitto*, *andò finora non tocca dal morbo choleroso;* e con quale mezzo si difesero i suoi porti di mare, *Siracusa, Catania, Acireale*, *Messina*, *Palermo*, ecc. dall'importazione del contagio mortifero?... Col solo *isolamento severo* dal contatto delle navi infette o sospette del temuto morbo; *isolamento* fieramente sostenuto da quelle *popolazioni in guardia* sulle rispettive sponde, *spontaneamente armatesi* per la comune salvezza!!

Al contrario, quanto riescano poi pericolosi per le popolazioni *i contatti moltiplicati durante il tempo di gravi epidemie contagiose,* contatti che avvengono nelle funzioni pubbliche, religiose e civili, negli *affollamenti* delle chiese, dei teatri, delle piazze, ecc., e ne producono immediatamente *pei successivi giorni notevole aumento di casi morbosi e di morti!* In Italia noi abbiamo novella e recente prova di ciò nel solenne *ricevimento e festeggiamento del Re, fatto a Napoli* dal popolo *affollato* nei giorni 10, 11 e 12 del p. p. novembre.

Infatti, da 139 ch'erano i *casi di cholera* a Napoli nel giorno 12, nei susseguenti giorni 13, 14 e 15 s'accrebbero *i soli notificati* a 172, 255, e 246; e così i *morti* da 55 aumentarono a 143, 149, 107, 116, ecc., per ritornare poscia, dopo una settimana, *a progressiva diminuzione normale*, dipendentemente dall' ordinario abbassarsi dell' attuale temperatura autunnale ed invernale, come risulta dal qui unito mio *Prospetto statistico.* — NUMERI LOQUUNTUR. —

Così in S. GIOVANNI A TEDUCCIO, presso Napoli, essendo cessato il cholera nel giorno 20 p. p. novembre, *baldoria della plebe*, festeggiante il fausto evento, *senza prudenza maneggiava* e bruciava in piazza coi falò persino le *portantine o le barelle che aveano servito al trasporto dei cholerosi;* ma all'indimani colà tornava il lutto, chè sviluppavansi subito altri 5 *casi* di cholera asiatico!!

I pellegrini provenienti dalla *Mecca* portavano addosso

delle reliquie; erano frammenti di stoffa inzuppati nel sangue dei pellegrini e dei dervischs caduti sul luogo; questi pellegrini e dervischs si erano santificati per essere periti intorno a *Câba* nell'esercizio delle loro divozioni. L'eminente dignitario amministratore delle Bocche del Rodano, il senatore *Maupas* confermò tale fatto, narratogli da Abd-el-Kader.

Questa orrenda epidemia cholerosa, ch'ebbe origine *in aprile nella Valle Baroda Nerbuddah* (*Provincia di Bombay*) fra soldati inglesi, i cui germi in questi giorni già importatati dall'Europa, persino in America a New-York, col bastimento l'*Atlante*, diede nei p. p. mesi *più di* 30,000 *morti di cholera* nella sola città di *Costantinopoli!!* ed ormai trovasi il morbo difuso nella *Turchia asiatica*, nella *Persia*, nell'*Indie*, ed ancora alle *rive del Gange*, ecc.

Spettro gigante e ferale, anche nel prossimo anno 1866 sarà minaccioso alle industrie, al commercio ed alla salute di tutte le Nazioni del mondo! All'erta o filantropi! all'erta o governi civili!! Non fia che maledizione di popoli nuovamente cada sui medici e magistrati ignoranti od anticontagionisti!

Cav. Dottore Giuseppe Ferrario,
Presidente dell' Accademia.

PROSPETTO

dei Casi notificati di Cholera asiatico in Napoli

dal 13 Ottobre al 20 Dicembre 1865.

Giorni	*Numero dei casi notificati*	*Numero dei morti notificati*	*Osservazioni.*
9 Ott.	Sanità buonissima	—	Serpeggia il cholera nel vicino paese di Napoli, in S. Giovanni a Teduccio.
13	2	1	13 Ott. in S. Gio. a Ted. Casi 14
14	—	—	17 » » 20
15	1	—	26 » » 18
16	—	—	27 » » 14
17	1	—	28 » » 28
18	4	2	30 » » 30
19	1	—	31 » » 29
20	5	3	1 Nov. » » 18
21	6	5	2 » » 25
26	12	5	3 » » 31
27	18	15	4 » » 26
28	31	14	5 » » 44
29	30	16	6 » » 23
30	38	14	7 » » 31
81	42	22	8 » » 24
1 Nov.	35	23	9 » » 30
2	27	15	10 nei Comuni adjacenti » 40
3	38	14	11 » » 63
4	44	19	12 » » 64
5	54	26	13 in S. Gio. a Ted. » 12
6	152	48	14-15 nei Comuni adjac. » 63
7	205	88	16 » » 67
8	208	80	17 » » 64
9	156	89	
10	141	65	Nella sera del giorno 10 arrivò a Napoli il Re d'Italia; *immensa folla di popolo* ad onta della *pioggia.*
11	142	85	Il Re visita *S. Giovanni a Teduccio* alle 2 pomeridiane.
12	139	55	Il Re visita gli spedali di *Napoli* e va al *Teatro S. Carlo, affollato.*
13	172	62	All'alba del mattino del giorno 13 il Re partì per Firenze.
14	255	143	*NB.* L'aumento comincia dalla 3 alla 4 giornata dell' arrivo del Re d'Italia in Napoli, sino alla 6 e 7 giornata del maggior morbo sviluppatosi.
15	246	139	
16	194	107	
17	161	116	

Continuazione del precedente Prospetto Statistico dei Cholerosi in Napoli.

Giorni	Numero dei casi notificati	Numero dei morti notificati	Osservazioni.
18 Nov.	183	82	Comuni adjac. Casi 42 Morti —
19	157	90	» » 25 » —
20	112	61	S. Gio. a Teduc. » — » —
21	92	72	» » — » —
22	80	48	» » 5(a) » —
23	70	50	Comuni adjacenti » 24 » 10
24	60	39	» » 20 » 23
25	62	43	» » 19 » 15
26	41	27	» » 20 » 3
27	32	25	» » 29 » 17
28	37	11	» » 33 » 7
29	19	11	» » 16 » 9
30	15	12	» » 12 » 8
1 Dic.	17	11	» » 14 » 9
2	14	7	» » 15 » 8
3	13	10	» » 19 » 12
4	20	12	» » 27 » 17
5	12	9	» » 31 » 10
6	22	13	» » 17 » 9
7	16	6	» » 15 » 10
8	19	11	» » 12 » 2
9	10	12	» » 15 » 7
10	17	11	» » — » —(b)
11	4	8	» » 9 » 5(c)
12	7	5	» » 12 » 8
13	11	2	» » 19 » 5
14	12	5	» » 9 » 4
15	8	2	» » 10 » 2
16	8	3	» » 9 » 1
17	2	2	» » 5 » 7
18	1	2	» » 5 » 2
19	4	—	» » 8 » 3
20	3	—	» » 1 » 1

(a) Baldoria popolare e sue conseguenze. (b) Avvicinasi l'inverno. (c) Comincia il freddo.

NB. — Dopo il *giorno* 20 *dicembre a Napoli* e nei vicini paesi non si verificò che qualche caso isolato, ma l' *Epidemia colerosa si trovò del tutto cessata.* — Ricordisi però che le cifre del suddetto Prospetto furono prese nei *Diarj politici;* ma ritiensi generalmente che i casi ed i morti di cholera asiatico avvenuti in Napoli furono in una quantità assai maggiore di quelli qui notati, e non stati notificati.

SUI SISTEMI VIGENTI NEI VARI STATI D'EUROPA

E

PARTICOLARMENTE SU QUELLI D'ITALIA

MEMORIA

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

dal Segretario

Conte FERDINANDO TRIVULZI

nella Seduta straordinaria del giorno 7 gennaio 1866.

Signori!

Incaricato dall'Onorevole Cav. Presidente di riferire sui sistemi d'imposte vigenti nei varii Stati d'Europa presi ad esaminare la storia finanziaria ed economica di questi ultimi vent'anni, ed avrò l'onore di esporvene brevemente i dati più saglienti.

Dopo di ciò farò qualche confronto con quanto si fece e con quanto si propose di fare in Italia.

I fatti che sono per esporvi metteranno in chiara luce l'assioma supremo di ogni vero Economista, che in linea di finanza il dispotismo conduce alla miseria, e che la violenza immiserisce sempre il contribuente e lo Stato.

Una prova solenne ve ne offre la storia finanziaria dell'*Austria*.

Nel 1845 le imposte rendevano 121 milioni di fiorini, nel 1865, *più del triplo* cioè 382 milioni, e se ancora ne facesse parte la Lombardia come nel 1845, quasi il quadruplo!!

Queste enormi gravezze aggiunte in questo ventennio

colpiscono le imposte *dirette* al pari delle *indirette*, imperocchè nel mentre che le seconde da 79 salivano a 238 $^1/_2$ milioni, le dirette raggiunsero pure il triplo della somma del 1845, cioè la somma di 127 milioni in luogo dei 42 dell'anno suddetto. L'aumento rapido delle imposte indirette può riuscire gravoso, ma quello delle dirette è sempre rovinoso, perchè le rendite colpite da queste, fra cui precipue quelle fondiarie, crescono assai lentamente.

L'Austria ne subì la prova, come chiariscono le cifre del suo movimento commerciale, il quale nel 1857 di 404 milioni di fiorini, non raggiunse nel 1864 i 600 milioni, ben debole aumento in confronto di quello, che nell'eguale periodo rallegrò gli altri Stati.

L'Austria con una popolazione eguale a quella della Francia non commercia la quinta parte di quanto importa ed esporta quest'ultima! L'Italia appena rinata a vita, presenta una cifra eguale a quella della Monarchia Austriaca, doppia per vastità, superiore assai per numero d'abitanti!

Quanto artifiziale sia la vita finanziaria dell'Austria, lo prova anche il rendiconto della sua Banca, ove troviamo un credito di quasi 400 milioni per *anticipazioni*, che profittano allo Stato ed ai banchieri; mentre quello per gli *sconti*, che sollevano il commercio e l'industria, giungeva a soli 51 milioni.

(V. Vitu, *Le Guide financier.*)

Possiamo dunque concludere, che il sistema finanziario seguito dall'Austria fu vizioso e fatale, perchè basato sulla violenza.

L'Austria aggravò in modo inconsulto le imposte vigenti nel 1845, modificandone e trasformandone taluna e vi aggiunse quella sulla Rendita.

Passiamo alla *Prussia*.

Nel 1845 percepì 50, nel 1865 quasi 80 milioni di talleri da L. 3 75. Le *dirette* furono cresciute del 60 % (da

19 a 31 $^1/_2$), quella sul *sale*, in allora di 4 milioni, ne fruttò nel 1865 oltre 9 milioni, cioè crebbe del 125 %.

Quali furono le conseguenze di questo sistema?

L'introito del ramo *dogane* salì di poco, cioè del solo 40 % (da 25 $^1/_2$ a 35), perchè di poco si aumentò il movimento commerciale.

E ne venne che le finanze dello Stato decaddero, e che il debito pubblico, che prima costava il 4 %, frutta adesso ai creditori il 6 %, e gravita perciò sui contribuenti con tutto il maggiore peso, derivante dalla somma capitale cresciuta, e dalla fiducia nel governo scemata.

Anche questo dunque non è esempio da seguirsi.

Poco sappiamo della *Russia;* certamente non quanto basta per fare dei confronti. D'altronde la storia della finanza di quel vastissimo impero pare povera di fatti notevoli.

Le *imposte* sommavano nel 1845 a 201, nel 1865 a 223 milioni di rubli d'argento da 4 franchi circa, fra cui il solo dazio consumo sulle bibite, rendeva nel 1862, 123 milioni.

Lentamente crebbero i consumi, i quali versavano nel 1845 rubli 103 milioni, nel 1865 rubli 133; più lentamente ancora i commercii, i quali pagavano alle dogane 31 milioni nel primo, 33 $^1/_2$ nel secondo dei due anni di confronto.

Cosa pensare poi dell'attività commerciale di un impero da 65 milioni di abitanti, il quale nel 1845 è rappresentato dalla cifra di 191 e nel 1864 di 306 milioni di rubli, ossiano 1224 milioni di franchi, cifra che di ben poco sorpassa quella del Belgio con 4 $^1/_2$ milioni di abitanti.

La volontà dell'Autocrata non basta per animare questa massa colossale; imponga pure la circolazione di 600 milioni di rubli in assignati, ma la carta a corso forzato non basta a supplire all'alito della libertà, alla potenza dell'iniziativa individuale, la quale sola conduce a solida ricchezza.

Dopo di aver parlato delle tre Potenze del Nord, le quali anche finanziariamente hanno una certa quale affinità, risolleviamo la mente gettando uno sguardo al libero paese della *Svizzera*.

Quel sacrario della libertà non conosce quasi imposte. Il suo Bilancio attivo si divide:

Rendite del patrimonio dello Stato	L.	494,000
Introiti delle Poste e Telegrafi .	»	9,750,000
Dazii doganali	»	8,735,000
	L.	18,979,000

In linea finanziaria la Svizzera è dunque una curiosità, ma non un esempio per gli altri Stati, che hanno bisogni, e per conseguenza debbono fare appello ai contribuenti.

Il *Belgio* e l'*Olanda*, uniti sino al 1830, hanno ancora rassomiglianza nell'assetto finanziario.

In ambedue rimasero quasi stazionarie le imposte *dirette*, in ambedue il *Dazio consumo* contribuisce la più cospicua somma fra tutte le imposte; in ambedue questo dazio colpisce lo zucchero ed il sapone come gli altri articoli sottopostivi da noi ed altrove.

Della floridezza del Belgio fanno bella testimonianza le cifre seguenti:

Commercio nel 1841 per 363, nel 1864 per 1,150 milioni;

Di *materie prime* si consumarono nelle fabbriche del Belgio: nel 1845 per 23 milioni, vent'anni dopo per 77 milioni.

Delle manifatture fabbricatene si esportarono: nel 1845 per 35, nel 1864 per 57 ½ milioni.

Chi sa quanta prosperità spandono intorno a sè gli sta-

bilimenti industriali comprenderà l'alto significato delle cifre ora esposte, e l'utile pel paese dalla consumazione di *materie prime*, cresciuta da 23 a 77 milioni.

L'Olanda porge un esempio, credo, unico in Europa, del dazio sul macino; ma questo ascende a soli 3 milioni di fiorini (da L. 2 16), i quali divisi fra 3 $^1/_2$ milioni di abitanti, rappresenta una gravezza di 81 cent. (di fiorino) ossiano franchi 1 73 per testa.

Un'altra cosa degna di altissimo rimarco si è che l'Olanda, pressata da urgenti bisogni, non si peritò d'introdurre nuove imposte, ma supplì all'occorrente con centesimi addizionali, sulle imposte *indirette*, e ciò sino al livello *di* 38 *centesimi*.

Non mi dilungo maggiormente, impaziente di parlarvi delle finanze dei due Stati più importanti e più autorevoli, ogni volta che si parla di pubblica economia, l'Inghilterra cioè e la Francia.

Il totale delle *imposte* giunge nell'Inghilterra all'ingente cifra di quasi 62 $^1/_2$ milioni di sterline, da 25 franchi, ossia a quasi L. 1600 milioni della nostra moneta.

A formare una tale somma concorrono le varie imposte nella proporzione seguente:

Fondiaria, porte e finestre . .	L. St.	1,100,000
Personale	»	2,200,000
Dogane	»	22,800,000
Dazio consumo	»	19,000,000
Bollo e Registro	»	9,500,000
Tassa sulla rendita (income tax)	»	7,800,000
	L. St.	62,400,000

Vennero anche per l'Inghilterra i giorni di straordinarii bisogni; il bilancio passivo per l'armata e la flotta saliva da 14 a 47 milioni di lire sterline, cioè da 350 a 1175

milioni, ma anche in allora il ministro inglese non si smarrì d'animo, non ricorse a nuove imposte, ma elevò il livello della tassa sulla Rendita, la quale gittò meglio del triplo, cioè 16 milioni in luogo di 5. Nulla s'immutò nelle imposte dirette, il che contribuì a mantenere l'introito di quelle indirette al livello di prima. Non soffrirono i commercii, non le industrie, come provano le cifre di importazione ed esportazione, quella dei relativi dazii doganali in quegli anni.

Gli articoli più proficui per questo ramo d'introiti sono i seguenti:

Lo zucchero paga 6 $^1/_2$, il tabacco quasi 6, gli alcoolici 2 $^3/_4$ milioni di lire sterline, cioè pagano quelli che vogliono e che ponno pagare: il lusso, il vizio; poco paga il bisogno, e cioè: il vino 1, il grano meno di 1 milione.

Il Dazio consumo rende quasi 500 milioni di franchi, di cui circa la metà sugli spiriti, assai più di un quarto sulla birra, il resto sulle licenze di vendita, ecc.

È notorio che mercè la savia amministrazione finanziaria l'Inghilterra potè fare fronte alle incalcolabili spese della guerra nelle Indie e di quella contro la Russia, della dispendiosissima difesa delle sue coste, ed avere un annuo sopravanzo attivo, non ostante il progressivo disgravio d'imposte.

E più ancora dell'Erario è florida la condizione economica del paese, di cui permettete ch'io vi citi alcune poche cifre in testimonianza di quanto vi dissi.

Il movimento commerciale si quadruplicò in questi vent'anni, da 120 salì a 444 milioni; l'esportazione delle manifatture rappresentava nel 1845 un valore di 55 $^1/_2$ milioni, nel 1856 di 146 $^1/_2$, in 11 anni due volte e mezza tanto! I capitali industriali valutavansi nel 1845 in 7 miliardi, in oggi superano i 65; i soli storni (*virements*) si calcolano quasi 2 miliardi all'anno; il prodotto lordo industriale ed agricolo si fa ascendere a quasi 600 milioni, ossiano 14 $^1/_2$ miliardi annui della nostra moneta.

A quest' immensa massa di affari basta un tesoro metallico di meno che 500 milioni di fr., tanta è la rapidità della circolazione dei valori reali e fiduciarii, tanta è la perfezione del sistema di credito svoltosi sotto il raggio benefico della libertà e dell'iniziativa individuale.

I Clearing Houses ne sono la pietra di volta, ivi si pareggiano le partite di un miliardo di lire sterline con un capitale di 66 milioni.

Ecco i risultati dovuti in gran parte alla sapienza dei ministri, i quali non istesero mai la mano sulle sorgenti della ricchezza, nè osarono di opprimere il povero per risparmiare il potente ed il ricco.

Più ardita, ma non meno felice fu la condotta del Governo della *Francia*.

Nel 1845 le imposte non giungevano al miliardo (984 milioni), nel 1865 fu prevista in 1590 milioni!

Questo enorme aumento è dovuto quasi per intero alle rendite delle imposte indirette.

Quella del Bollo e Registro ascese da 246 a 408 milioni, l'introito del Tabacco da 105 a 220, per il Dazio consumo da 147 a 328 milioni, di cui 103 per lo zucchero. L'Octroi di Parigi in ispecie presenta nei due anni dei nostri confronti le seguenti cifre 32 nel primo, 100 nel secondo. Si resta meravigliati dell' elasticità massima di questa imposta, della somma risorsa che si può attenderne nel progresso del tempo. Ma importa ch' essa sia saviamente organizzata, onde colpisca, come nell'Inghilterra, nella Francia, ecc. il lusso, la ricchezza e non l' indispensabile, nè la miseria.

La Francia paga quasi il doppio di 20 anni fa, ma il peso è più lieve oggi che allora, perchè la ricchezza è più che duplicata.

Il prodotto lordo si valuta in 12 miliardi.

Nel 1845 le Banche della Francia scontarono per 650 milioni, nel 1864 per 6500 circa, senza contare i *vire-*

ments, che si fanno ascendere a 15 miliardi; nel 1845 circolavano dei biglietti di Banca per 250 milioni, in oggi non bastano 800, e chieggono l'ajuto dei *chècque*; il Commercio valutato nel 1845 in 1247 milioni, adesso invece 7328; in allora contavansi 32 mila bastimenti entrati in porti francesi, mentre adesso il doppio; i quali bastimenti stazzavano nel 1845 per 3,700,000, adesso 9,700,000 tonnellate.

Con simili risultati non può inquietare il debito capitale quasi raddoppiato, cioè 6470 milioni vent'anni fa, 12,454 adesso. Nè dicasi diminuito il credito dello Stato, imperocchè nel 1845 pagavansi 384 milioni d'interessi, cioè il 6 % del valore, mentre i 525 dell'attuale bilancio non rappresentano che il 4 $^1/_4$ % del valore nominale del debito pubblico preso in massa.

Quali sono le conclusioni che scaturiscono da questa rapida esposizione della storia finanziaria dei primari Stati d'Europa?

I. Durante questi vent'anni abbiamo due soli esempii di nuove imposte: quella sulla Rendita, introdotta in Austria sull'esempio dell'Inghilterra, quella sulle vetture e sui cavalli di lusso in Francia.

Noi sappiamo, come la Fondiaria era sempre esuberantemente gravosa in Austria, noi sappiamo quanto stringenti erano mai sempre i bisogni pecuniarii dell'Austria: non possiamo quindi essere sorpresi se essa cercò sollievo nell'imposta, che in verità è la più razionale e la più giusta di tutte.

La tassa sulle vetture è più politica che finanziaria, è un omaggio al principio democratico, non è una risorsa pel Tesoro francese, a cui non versa che 2,700,000 franchi, cioè 1 $^1/_3$ per cento del totale introito annuo. Gli altri Stati ricorsero ad ogni altro espediente piuttosto che affrontare le difficoltà politiche ed economiche di ogni nuova imposta, il cui prodotto va sempre enormemente falcidiato

dalle spese di riscossione e di amministrazione. Preferirono in ispecie di inalzare il livello dei contributi, come videmmo nell'Inghilterra colla *income tax*, portata di sbalzo da 7 $^1/_2$ a 15 e poi a 16 milioni, come videmmo coi centesimi addizionali sopraimposti in Olanda, e come ricordiamo pur troppo noi stessi di avere pagato durante molti anni di lugubre memoria.

II. Soltanto l'Austria e la Prussia intaccarono le sorgenti di ricchezza, col crescere le *imposte dirette;* ma ambedue quegli Stati fecero un regresso in punto a pubblica ricchezza.

III. In tutti gli Stati le *dogane* forniscono un ricchissimo contingente d'introito, che varia dalla metà in Isvizzera e nella Prussia, e da un terzo in Inghilterra, ad un decimo negli altri Stati.

IV. Il *dazio consumo* rende il terzo di tutto il Bilancio attivo in Prussia ed in Inghilterra, un quinto in Olanda e nel Belgio, un sesto in Francia, tre quarti in Parigi.

Vediamo finalmente colpito da imposta lo zucchero, il quale paga 16 milioni (di franchi) alle dogane inglesi, e 103 milioni all'amministrazione dell'Octroi francese.

Vediamo adesso se e quale conto fecero dei fatti ora esposti, i ministri, cui l'Italia affidò la cura delle sue finanze.

Nell'Italia tutto dovea piegarsi avanti la vitale quistione dell'unità nazionale. Volevansi distrutte le disuguaglianze di qualsiasi genere, che ricordavano le antiche barriere fra Stato e Stato. Il processo della fusione di ogni gente italiana in un solo corpo omogeneo cancellò dal Bilancio i cinquanta introiti piemontesi, come gl'immorali balzelli romani ed altri.

Ma la creazione di uno Stato di primo rango porta seco tali e tanti bisogni, da esigere ingenti mezzi finanziarii. Le risorse dei piccoli Stati caduti non poteano bastarvi; occorrevano delle nuove e copiose. Si invocò il credito e

spesso vi si ricorse; si fece appello al patriottismo degli Italiani, e questi risposero nobilmente.

Le imposte erariali, le quali sommate davano nel 1859 meno di 400 milioni (393), ascendono ora (al calcolo dello stesso Sella) a 500 milioni. Le addizionali comunali e provinciali, le quali nel 1859 non raggiungevano certo i 100 milioni, sono ora dal Sella valutate il doppio.

Laonde il totale dei contributi crebbe in sei anni da 500 a 700 milioni, da 22 a 32 lire per testa. Duecento milioni di nuovi aggravii sono carico enorme per un paese, od esausto dallo straniero, o tenuto povero dall'ignorante despotismo. Duecento milioni di nuovi aggravi imposti entro sei anni di gestazione inquieta ed improduttiva toccano il limite massimo a cui possa giungere l'ardire di un provvido Ministro. Duecento milioni malamente ripartiti, sconvolgono l'armonico equilibrio, spostano i valori e distruggono germi fecondi. Da questo complesso nasce un generale malessere, il quale arresta ogni rapido progresso di nazionale prosperità.

Quando poi a tutto ciò s'aggiunga la convinzione del mal'uso dei denari con tanto sacrifizio versati, allora la sfiducia invade il cittadino, e ne agghiaccia lo slancio generoso.

Questo avvenne in Italia.

Si pubblicò la legge *sul bollo e sul registro*, odiosa per l'incauto intacco al capitale, odiosa per le complicazioni, odiosa per la mancanza del savio controllo, che garantisca contro lo sviamento del tributo nei meati burocratici, prima di giungere al tesoro dello Stato.

La tassa del Registro era *nuova* nella maggior parte del Regno, e non si giunse a persuadere il contribuente della sua giustizia. Fu dunque un primo errore con poco compenso all'erario a fronte del molto aggravio al cittadino.

Venne poscia il *Dazio consumo*, anch'esso imposta *nuova* in alcuni luoghi, soltanto comunale in altri; imposta dalla

quale domandavasi il reddito doppio di prima per il pubblico erario. Qui comparve quel malaugurato sistema dei riparti per contingenti, generatore di ingiustizie, contro cui si ribella la ragione e la coscienza. E così quest'imposta, che in altri paesi forma la base degl'introiti dello Stato, dà neppure un terzo di quello che ne incassa la città di Parigi! Malcontento assai, profitto esiguo; danno morale, senza compenso pecuniario.

La *Perequazione della fondiaria* pose in battaglia Provincia contro Provincia, seminò la discordia fra i figli della stessa famiglia.

In ultimo s'introdusse la *Tassa sulla ricchezza mobile*, quella tassa che fu la risorsa dell'Inghilterra, quella tassa che dovrebbe poco alla volta assorbire tutte le altre. Ebbene, da due anni il paese si dibatte contro il riparto più infelice che mai sia sorto nella mente di un finanziere.

Non parlerò degli aumenti sulla fondiaria, sui tabacchi e perfino sui sali; imperocchè so che niuno di noi rifiuta i sacrifizi, purchè siano utili alla patria.

Una sola imposta scemò, e fu quella sulle dogane, quella che pagano i forestieri, quella che più importava di conservare; prima del 1859 rendeva 78 milioni, ora coi commerci cresciuti di un terzo o più, non dà che 60 milioni.

Ebbene, è dopo tutta questa sequela di imposte o nuove, o riformate, od accresciute, è dopo l'infinito malcontento e pregiudizio derivatone, che il ministro Sella ci racconta: che dopo tutti i nostri sacrifici siamo più poveri di prima, che il nostro debito è cresciuto a dismisura, che il nostro credito è distrutto o quasi, che un conto delle spese non può ancora darsi, ma che certamente occorrono denari nuovi, e che per ciò propone due altre imposte, *nuove* tutte e due: l'una sul macinato, l'altra sulle porte e finestre.

Signori! fu penoso il compito mio di ricordarvi la sto-

ria di errori, di danni e di dolori; ma ho creduto necessario di premettere questi cenni alle osservazioni che vado ad opporre alle proposte dell' onorevole ministro.

Non aspettatevi una sapiente discussione sull' imposta del macinato. Mi limiterò a rispondere al Sella del 1865 colle parole dal medesimo dettate nel 1862.

Nella Relazione che precede il progetto di legge per il *dazio di consumo*, presentata nella tornata 7 giugno 1862 si leggono alla pag. 3 le seguenti parole: « *Per conside-* « *razioni di indole diversa, e in quanto alla tassa sul ma-* « *cinato, conviene riconoscere, che è per sè stessa tanto* « *grave e odiosa, che niun governo provvido del bene pub-* « *blico vorrebbe introdurla e mantenerla.* »

Ed a pag. 11 leggesi ancora:

« I Comuni potranno tassare tutte queste materie (le « materie commestibili, i combustibili, i foraggi, ecc.) *meno* « *i grani, le farine, i medicinali, il cui consumo è così* « *strettamente necessario da volerle esenti da tasse.* »

Queste parole dettò Sella, allorquando progettò la legge sul dazio consumo, il quale doveva rendere 40 milioni in tutto. Una tassa di consumo sulle farine o sui grani poteva gettare forse un quarto del totale, cioè 10 milioni. Ma Sella respinse questa tassa, perchè *gravosa* ed *odiosa*, e perchè immorale, essendo il consumo di farina strettamente necessario.

Come avviene che il medesimo Sella la proponga in oggi? e come spiegasi, che oggi ne domandi 130 *milioni*, quando tre anni fa la coscienza vietavagli di domandarne soli 10? Crede dunque il signor Sella, che le condizioni finanziarie dell' Italia siansi mutate in questi tre anni a tale segno da dovere ricorrere ai rimedii disperati?

Non voglio perdermi in sterili recriminazioni di tutti gli errori commessi dai nostri uomini di Stato, ma credo di poter sostenere, che per quanto grandi e numerosi ci siano, non bastarono a rovinare del tutto il nostro paese.

V' hanno ancora delle risorse, e risorse non ingiuste, non immorali, come la tassa sul macinato. Havvi quella importante dei *risparmii*, che sono un dovere. Risparmii ingenti, realizzabili colla riforma della pianta organica di tutti i rami dell'amministrazione, come lucidamente dimostrarono, il cav. Serra, capo-divisione al Ministero, il conte Pagni alto impiegato delle Poste, l'egregio nostro consigliere provinciale Formentini, il dott. Castiglioni, ed altri distinti autori.

Havvi finalmente la risorsa derivante dalla fertilizzazione degl'infiniti germi di ricchezza nazionale. Soltanto allorquando saranno esaurite queste risorse, sarà a mio credere lecito di proporre la tassa sul macinato, se pure ne perdurerà il bisogno, il che non credo.

Sin là, reputo, potrà bastare di inalzare le varie imposte già vigenti, specialmente di quelle di dogana e di dazio consumo, previa una pronta e savia riforma.

Al resto può provedersi con un' operazione di credito, la quale non sarà disastrosa, quando il timone della finanza sarà affidato ad una mano abbastanza ferma, da radiare dal Bilancio passivo tutte le spese parassite, da ordinare la contabilità, e da chiamare alla luce i tesori ancora nascosti nella vergine terra. In allora poi il cittadino italiano, tranquillo che il suo contributo profitta alla patria, non esiterà punto di apportare il suo oro, come fu sempre pronto di offrirle il suo sangue.

Soltanto allorquando, Signori, avrete pronunziato il savio vostro parere sulle idee da me accennate in punto a risparmii e riforme, credo potrà discutersi sul migliore sistema d' imposte per l' Italia.

PROGETTO

svolto dal signor

Ragioniere MARCO FORMENTINI

Consigliere Provinciale

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta straordinaria del 12 gennaio 1866

Formentini. — Premette che nel Bilancio presuntivo del ministro Minghetti le imposte erano calcolate pel 1865 in 564 milioni; che il ministro Sella spera di poter innalzare per quest' anno alla somma totale di 663 milioni.

Premette come anche tenuto conto delle economie che saranno certamente votate dalla Camera, le attuali condizioni finanziarie esigono imperiosamente di ingrossare la cifra delle imposte.

Dimostra con argomenti i più convincenti, in base alla scienza e coll' appoggio di esempi pratici, come dopo l'attuazione dell' imposta sui redditi della ricchezza mobile, in quella guisa che non è più possibile un aumento di imposta sul vecchio sistema, è del pari impossibile l'attivare nuove imposte speciali perchè costituirebbero un doppio a danno dei possessori degli enti particolarmente colpiti ed una parzialità a favore di quelli esclusi.

Espone come la legge per la Tassa sulla ricchezza mobile abbia fatto cattiva prova di sè, non pel principio da cui è informata che venne generalmente accolto con favore, ma pei gravi vizi di cui è accompagnata, fra i più importanti quelli della irregolarità del riparto e di colpire improvvidamente i soli enti di minore importanza, il cui valore non monta che ad un quarto all' incirca della ren-

dita nazionale che valuta a poco meno di quattro miliardi quantunque il risultato dei Catasti censuari per riguardo alla rendita degli stabili, e quelli delle notifiche per rispetto alla Ricchezza mobile, non raggiungono che l'importo di miliardi 2 $^1/_2$ all'incirca.

Da queste premesse ne deriva per conseguenza la ineluttabile necessità di sostituire alla tassa attuale sulla Ricchezza mobile quella sull'universalità della Rendita nazionale cioè = *sul reddito che ciascuno ha da potere disporre in erogazione* = depurato da ogni e qualunque peso, colle sole condizioni di ridurre dai milioni 124 ai 100 l'attuale imposta sulla proprietà stabile, i quali sarebbero invariabilmente riscossi dalla Nazione quasi a titolo di livello o *censo perpetuo*, e che i contratti di compra e vendita delle proprietà stabili non fossero colpiti che da una tenue tassa pel più facile sviluppo del loro commercio.

Indicati tutti i vantaggi di questo sistema di tassazione, anche sotto il rapporto di più facile controllo e per cui non lascerebbe più scoperto alcun mezzo per sfuggire alla tassa, e non sarebbero più possibili errori o disparità di riparti, indica del pari come la diminuzione dei 24 milioni sulle prediali attuali, che corrisponde al 5.° all'incirca del loro importo, riescirebbe di sensibile giovamento a tutta la proprietà stabile e *specialmente a quella fondiaria più aggravata da estimo*, e come con questo semplice modo senza ricorrere ad un nuovo catasto, impossibile per la ristrettezza del tempo e per gli urgenti bisogni della nazione, si raggiungerebbe lo scopo di perequare se non esattamente almeno equitativamente gli interessi di tutti i contribuenti.

Riflette infine come la proposta di comprendere anche la proprietà stabile nella nuova tassa generale e suo riparto, abbia il suo *fondamento* nella considerazione che in ogni contratto d'acquisto si diffalca dal prezzo il ca-

pitale corrispondente alle pubbliche gravezze. Il proprietario non pagò quindi che quanto previde, quanto si obbligò di pagare, in certo qual modo, per conto del datore, che gliene fece assegnamento, e lo tenne sollevato dal peso, rinunziando al capitale corrispondente all'annua passività; precisamente come si farebbe con ogni altro debito o con ogni altra prestazione.

Il proprietario non ha dunque diritto che a quella parte del reddito che rimane libera dopo soddisfatti gl'impegni assuntisi, fra cui anche l'imposta fondiaria.

Questo reddito residuo non ha e non deve avere privilegio; e per tanto deve sottostare a tutte quelle tasse che il legislatore credesse di dovere imporre ad ogni suddito.

Parlando poi della Rendita pubblica il Formentini osserva come vi abbia già provveduto l' attuale Legge sulla ricchezza mobile, nei cui moduli si vede pure indicato l'obbligo della denuncia dei titoli del debito pubblico, e come non possa ammettersi alcuna distinzione fra rendita intestata e rendita al portatore per l' ovvia ragione che ambedue procedono dal medesimo titolo costitutivo, e così fra quella posseduta dai nazionali e dagli esteri, perchè l'art. 6 della citata legge stabilisce espressamente che pure gli esteri sono tenuti al pagamento della tassa per le rendite che percepiscono nello Stato egualmente ai contribuenti nazionali.

Chiusa la discussione si possono riassumere le conclusioni nei termini seguenti:

a) il progetto Formentini venne accolto con favore nella parte che estende la tassa sul reddito anche a quello derivante dalla proprietà di obbligazioni del Debito pubblico;

b) vi fu discrepanza di opinioni sul punto, se la rendita della proprietà stabile avesse a concorrere colla generalità degli altri redditi a sostenere il peso della nuova tassa, ritenendo la prediale, ridotta a 100 milioni, come una specie di livello o censo perpetuo, come fu praticato in Inghilterra.

SUL SISTEMA FINANZIARIO NELL'ITALIA
E SULLE SUE RISORSE ORDINARIE E STRAORDINARIE.

MEMORIA

PRESENTATA

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta straordinaria del 28 *gennaio* 1866

dal segretario

Conte FERDINANDO TRIVULZI

Onorevoli Signori!

Nella prima nostra seduta ebbi l'onore di tracciarvi rapidamente la storia finanziaria di vari stati d'Europa durante l'ultimo ventennio.

Ne tirai la conclusione: che il decretare una nuova imposta è sempre cosa difficile, e tale da diferirsi all'ultima estremità.

Oggi il ministro ci presenta il progetto di varie imposte nuove. Esaminiamo se veramente ve ne sia il bisogno.

Riandando la nostra storia di questi ultimi anni vi troviamo sempre ed ovunque precipitazione, necessariamente seguita da pentimento.

Volevamo un esercito, una flotta, strade ferrate, e tutto subito, al momento. E per fare presto si comperava ad ogni costo, si commetteva tutto all'estero, si accordavano sovvenzioni favolose e via via.

Ora dobbiamo pagare i frutti gravosi di tali errori; ci siano essi almeno d'insegnamento per non commetterne altri.

Riflettiamo con calma prima di rovinare del tutto l'avvenire per salvare il presente.

Io non ho mai diviso l' illusione di quelli che nel 1860 credevano l'Italia ricca come l'Inghilterra; ma non divido neppure oggi lo scoraggiamento degli onorevoli ministri Sella e Scialoia che la credono povera come l'Austria.

Non fummo ricchi allora, lo siamo assai meno adesso; ma miseri non siamo. L'Italia possiede ancora vergini tutte le sue risorse, e queste sono incalcolabili. Sappia sfruttarle e diventerà ricca, e ricca assai.

Le finanze dell' Inghilterra e della Francia erano altrimenti dissestate delle nostre; in oggi sono floridissime. Coltivate i germi di ricchezza che possiede l'Italia e vedrete moltiplicarsi i consumi, e con essi i prodotti dei dazi che li colpiscono. Lo provano l'Inghilterra, la Francia, il Belgio, ecc., ecc., come vedeste nella prima mia Memoria.

L'avvenire dunque ci arride florido e prosperoso, a patto di non isterilire adesso le fonti di produzione.

Questo farebbero certamente le imposte, se sorpassassero la capacità dei contribuenti di pagarle senza rovinarsi. Meglio varrebbe per noi e pei posteri di risparmiare un poco il presente, mettendo a contributo il più ricco avvenire.

Ma prima di parlare di nuove imposte e di risorse straordinarie, è dovere di esaminare se e quali *Risparmi* potrebbero ancora alleggerire il bilancio passivo.

Credo siano molti ed assai ragguardevoli, perchè l'impianto amministrativo è vizioso, come riconobbe lo stesso ministro Scialoja.

Dopo si parlerà dei *maggiori introiti*, che potrebbero aversi senza nuove imposte.

Ne verrà chiaro, che amministrando saviamente il nostro Bilancio si pareggerà facilmente entro 10 o 12 anni, fors' anche prima.

Per questo frattempo il disavanzo potrebbe essere coperto col provento di alcune *risorse straordinarie*, senza bisogno di nuove imposte.

PARTE PRIMA.

Risparmii.

Allorquando il ministro Magne presentò il bilancio 1862 vantò i miglioramenti apportati all'amministrazione ed addusse in prova, che le spese di riscossione e d'esercizio eransi ridotte dal 14 all' 11 per cento del prodotto.

La prima cura del ministro Gladstone si era quella di risparmiare ogni sterile spesa di riscossione. Ed a quest' ora può bene vantarsi che nessun ministro seppe incassare tanto con sì tenue spesa.

Contrapponendo a questi esempi il bilancio Minghetti pel 1864 troviamo con dolore, che le spese di riscossione assorbiscono da noi il 28 %! ossia quasi 147 milioni sopra 520; con altre parole: i contribuenti pagano 520 milioni, di cui soli 373 giovano allo Stato!

Se la nostra amministrazione fosse diretta con quella fermezza che previene abusi, e con quella economia che è dovere verso il cittadino, si potrebbero risparmiare 89 di quei 147 milioni.

Questo risparmio si può e si deve farlo; poco alla volta lo si farà, se la Camera saprà volere.

Trattasi di somma troppo cospicua, perchè basti il semplice confronto con esteri bilanci.

Esaminate i balanci italiani degli ultimi anni, e troverete le cifre seguenti:

Sale.

Provincia		Introito		Spesa	Proporzione
Lombardia . .	L.	9,200,000 . .	L.	1,790,000 . .	19 %
Emilia.	»	4,585,000 . .	»	1,200,000 . .	24 »
Piemonte . . .	»	11,385,000 . .	»	3,400,000 . .	30 »
Toscana . . .	»	3,771,000 . .	»	720,000 . .	19 ½
Regno d'Italia	»	39,000,000 . .	»	10,000,000 . .	25

Tabacchi.

Lombardia . .	L.	11,000,000 . .	L.	1,260,000 . .	14
Emilia.	»	8,286,000 . .	»	3,200,000 . .	38
Piemonte . . .	»	21,500,000 . .	»	6,636,000 . .	33
Toscana. . . .	»	6,750,000 . .	»	2,695,000 . .	40
Regno d'Italia.	»	70,000,000 . .	»	28,988,700 . .	41

Vedrete che in Lombardia ottenevasi un complessivo introito di 20 milioni colla spesa di poco più che 3 milioni, ossia il 15 %, nello stesso Piemonte quasi 33 milioni colla spesa di 10 milioni, il 30 %; all'amministrazione del regno d'Italia era riservato di arrivare al 36 per cento! Ma del dolore pel presente ci consoli la certezza della facilità del rimedio, che non può e non deve tardare.

Lo stesso vale pel *Ramo Dogane*. Non v'ha forse Stato in Europa in cui questo servizio assorba il 30 % dell'introito, come per nostra disgrazia avviene in Italia. Prima del 1859 queste spese ascendevano al 15 % in Toscana, al 17 nell'Emilia, al 20 in Lombardia e in Piemonte. Non parlo dell'Inghilterra, ove si spendono 15 milioni per incassarne 550; cioè il 2 ½ per cento!

L'esazione del *Dazio consumo* figura fralle spese per circa 7 milioni, cioè per il 18 % dell'introito, che vuolsi di 38 milioni.

In Lombardia questo servizio costava il 9 $1/2$, come nel Regno Italico (1810). Basterebbe applicare i metodi tenuti in Lombardia prima del 1859 per risparmiare circa 3 $1/2$ milioni. Non vedo cosa vi s' opponga.

Ma lasciamo i dettagli e veniamo alla grande questione della Burocrazia.

Dopo i lavori pubblicati da Serra, da Castiglioni, da Pagni, da Formentini, ed altri uomini gravi, pratici del meccanismo burocratico, non è più lecito di dubitare che l' impianto organico è fallato, e che la pessima amministrazione deriva dalla mancanza d' insieme, dalla confusione nel riparto dei lavori, dalla diffidenza verso gli Uffici locali, ridotti a porta-lettere, dalla sproporzionata concentrazione degli affari di dettaglio ai Ministeri.

Non è qui il luogo di trattare a fondo la questione burocratica cotanto complicata ed estesa. Qui basta di citare, che in confronto delle somme egregie che i citati autori provarono potersi recidere dal bilancio, sembrano insignificanti i risparmi fatti sperare dal ministro Scialoja.

Annunciare, come sperabile, un risparmio di 2 milioni sulle spese del Ministero degl' Interni, che Minghetti previde in 38 milioni, pare una derisione piuttosto che no. Leggete la particolareggiata dimostrazione del cav. Serra, capo-divisione al Ministero, leggete i severi ragionamenti del consigliere provinciale Formentini, dell'ex deputato Castiglioni, ecc., e vi convincerete, che la soppressione delle sotto-prefetture tocca appena alla superficie, ma non alla radice del male; e che per conseguenza non può derivarne quell' utile, che il paese ha diritto di esigere.

Tutti quegli autori contano a decine la somma dei possibili risparmi. Arroge l' accollazione ai Comuni ed alle Provincie dell' amministrazione e delle spese: dell' istruzione primaria e secondaria, della beneficenza, della sanità, delle strade, acque, ponti, ecc., ecc.

A che servirebbero gli uffici regii, che prima provvede-

vano a questi vari rami di servizio? E se si sopprimono, non è certo un sollievo all'erario altrimenti vistoso? Perchè questo non appare nella Relazione Scialoja?

Nel preventivo Minghetti, troviamo fralle spese del Ministero degl' interni pel servizio della pubblica sicurezza 10,730,000; a cui vanno aggiunti 25 milioni per la Gendarmeria, senza contare i molti altri milioni spesi dai Comuni per la polizia locale.

Se nella Francia bastano 7 ½ milioni, se perfino l'Austria non confessa una spesa superiore, se nel bilancio napoletano questa figurava per L. 900,000, si può sostenere che in un governo nazionale e libero, non è lecito di erogare somma sì enorme per sorvegliare i cittadini. Porto opinione, che se nel Belgio ponno bastarvi L. 110,000, e 900,000 nell'Inghilterra, il mantenere le somme esposte nel bilancio sarebbe un' ingiuria al governo.

Il ministro Scialoja enumera fralle *passività intangibili* quasi 22 milioni per le *carceri.*

A questo servizio si allogarono 15 milioni dall'onorevole Minghetti, che Serra dimostrò riducibili a 12. Come avviene che Scialoja vi destini 21,714,600?

Nel Belgio 3 ½, in Prussia 7 ¾, in Francia 18, in Inghilterra 19 milioni; ecco delle cifre che possono ben provare che i 21 milioni dell' onorevole Scialoja non sono, e non debbono rimanere intangibili, come non lo sono i 59, e neppure i 39 milioni, esposti pell' esercizio delle Privative.

Quanto dissi può bastare per dare un' idea delle cospicue somme, che una savia e ferma amministrazione potrà economizzare di leggieri nei Ministeri delle finanze e dell'interno. Un solo esempio basti a provare, che altrettanto vale anche pegli altri Ministeri.

Il conte Giuseppe Pagni, capo-divisione al Ministero dei lavori pubblici fa il confronto fralla pianta organica di quel Ministero, come esiste attualmente, e quella a cui potrebbe

con vantaggio ridursi. Ebbene, egli sostiene che basterebbero 46 impiegati a sbrigare gli affari demandati al Ministero, se venisse sollevato da quell'infinità di minuzie, che assai meglio si evadono in luogo.

Adesso 444 impiegati si affrancano con nessun utile, anzi con danno del pubblico, sacrificato a quella smania centralizzatrice.

Due sono i precetti, la cui applicazione dovrebbero informare la radicale riforma della burocrazia:

1.° Allargare le attribuzioni delle autorità locali, e ririservare ai Ministeri soltanto gli affari di massima, e le decisioni sui reclami;

2.° Distribuire i lavori saviamente secondo le capacità degl' impiegati. Affinchè poi questi siano buoni occorre pagarli bene, e più ancora rispettarli e farli rispettare.

Ma anche l'accennata riforma non basta, se non si dà al Ministro delle finanze l' alta sorveglianza sui bilanci dei suoi colleghi, e se non si dà al paese la garanzia contro i crediti suppletori, gli storni ed i trasporti di crediti mercè una Corte dei Conti fortemente costituita, e come nel Belgio composta di funzionari eletti dai rappresentanti della nazione, ed indipendenti dai Ministri.

S' introducano queste riforme qui adombrate di fretta, ed il bilancio passivo sarà presto sgombrato dalla mal'erba delle spese parassite, e ritornerà a proporzioni normali.

La risorsa dei risparmii è ingente, e se il Parlamento vuole, potrà conseguire prontamente e progressivamente. A tutti questi risparmi, credo di poterne aggiungere uno assai vistoso, ed attuabile subito; voglio dire quello sulle *Pensioni*.

Il debito vitalizio dell' Italia è in proporzione enorme; egli raggiunge o forse sorpassa i 40 milioni.

Propongo di consolidarlo, sia in confronto dei pensionati stessi che vogliano provvedere alla loro famiglia dopo la propria morte, sia accollando ad una o meglio a varie

società assicuratrici l' onere del debito vitalizio. In correspettivo lo Stato darà cartelle di un debito speciale, redimibile, per esempio, negli ultimi vent' anni di questo secolo, mediante estrazioni con vincite. Questo debito potrebbe anco garantirsi in modo speciale mediante ipoteca sopra una parte dei beni di mani-morte, il cui prezzo sarebbe da incassarsi nell' epoca suindicata, e controbilancierebbe l' uscita dell' estinzione del debito.

Con queste misure si potrebbe ottenere che le dette cartelle vengano accettate ad un prezzo di poco inferiore al pari.

Con questa operazione si potrebbero forse risparmiare subito un 20 milioni.

PARTE II.

Maggiori introiti.

Premetto, che preoccupato dalle gravi difficoltà finanziarie del presente, e dall' urgenza dei rimedii, impongo silenzio alle aspirazioni dell' economista verso l' *imposta unica*, come più giusta e logica. Attaccato al fatto, credo dura necessità non solo di conservare tutte le imposte vigenti, ma di aggravarne parecchie, quantunque in teoria le condanni.

Dissi nella prima mia Memoria, che gli Stati meglio amministrati trovarono la loro risorsa nelle imposte indirette; dissi che l' aumento di queste è indizio di crescente agiatezza; ne dedussi la conclusione: che per arricchire l' erario bisogna arricchire il cittadino. Così operando si prepara indubbiamente un aumento negl' introiti delle Dogane, dei Dazi di consumo e delle Privative, senza

contare l'accrescere spontaneo del prodotto della tassa detta della ricchezza mobile.

Questi aumenti sono sicuri anche per la considerazione che le imposte indirette rendono attualmente assai poco.

Dogane.

L'introito lordo ascende a 60 milioni, cioè al 4 % del movimento commerciale, che sorpassa un miliardo e mezzo, ed al 6 65 % delle importazioni, il cui valore commerciale sorpassava nel 1863 i 900 milioni.

Ebbene, la Russia e l'Olanda introitano il 23, il Belgio il 21, l' Inghilterra il 10, l'Austria il 9 60 per cento del valore delle importazioni. Perfino la Toscana, vantata per la mitezza de' suoi dazii, percepiva l'8 ½ %.

Credo che una revisione della tariffa potrebbe facilmente ingrossare la cifra del prodotto Dogane; ed altrettanto e più ancora potrebbe giovare la migliore custodia dei confini contro il contrabbando che si dice scandaloso.

I trattati di commercio vincolano assai nella riforma della tariffa, ma non credo possano impedire i centesimi addizionali, i diritti di tonnellaggio, di bollatura e di magazzinaggio, i quali rendono al Belgio somme importanti; e potrebbero forse introdursi da noi con vantaggio, per quanto non eccedano in odiose fiscalità e complicazioni moleste e costose.

Non voglio abbandonare l'argomento delle Dogane senza additare una defraudazione che continua palesemente da anni, con pregiudizio sensibile dello Stato.

Il movimento commerciale del Regno ci apprende che nel triennio 1861, 1862 e 1863 daziaronsi le seguenti quantità di zucchero:

		1861		1862		1863	
raffinato . .	Chil.	37,	—	43	—	32	milioni
greggio . . .	»	13 ½,	—	12	—	28	»
Totale	Chil.	50 ½,	—	55	—	60	milioni

La quantità complessiva andava crescendo, quella dello zucchero raffinato invece andava scemando. Interrogate i droghieri, e saprete che nel fatto avviene l'opposto ; si abbandona quasi interamente lo zucchero greggio pel raffinato. Ma alla Dogana lo si dazia invece per greggio a L. 18 anzichè per raffinato a L. 25. Lo Stato ci perde cent. 7 per chilogramma, cioè per 14 milioni (per lo meno) L. 980,000, almeno un milione annuo.

Chi sa quanti altri s' infiltrano nei tenebrosi meati di abusi invalsi.

Dazio Consumo.

Trenta milioni circa presentano una gravezza di L. 1 50 per testa. In Inghilterra il Dazio consumo rende 17 25, in Olanda 11, in Francia 9, in Russia 8, nel Belgio 6 lire per testa.

Prima del 1860 l'introito della Lombardia ragguagliavasi in L. 3 50 per abitante. E notisi che da noi il Dazio consumo non colpiva gli articoli che forniscono una quota cospicua negli altri paesi, come zucchero, caffè ed acquavite. Perchè esimere dal contributo questi articoli i quali meglio di altri potrebbero pagarlo? i quali si consumano, i primi di preferenza dall'agiato, e l'ultimo dal vizioso.

Nel Belgio il Dazio consumo dello zucchero dà 3 a 3 $^3/_4$ milioni, acquavite circa 4 milioni, cioè da 66 a 83 centesimi a testa pello zucchero, e 90 cent. per l'acquavite. Da noi niente sul primo, e 10 cent. per la seconda.

In Olanda per lo zucchero L. 850,000, spirito 6,700,000.

In Inghilterra: Dazio doganale per lo zucchero 151 milioni, L. 5 per testa, da noi cent. 60; Dazio consumo sugli spiriti 248 $^1/_2$ milioni, L. 83 per testa, da noi 10 centesimi!

Anche il caffè potrebbe sottoporsi al Dazio consumo con

ragguardevole profitto. Se ne daziarono nel mentovato triennio Chil. 9 $^1/_2$, 9 $^1/_3$ e 10 $^4/_5$ milioni, nel 1864 Chilogrammi 15 milioni, il cui valore commerciale di 17 $^1/_2$, 17 $^1/_3$, 20 e 27 milioni, ed il cui dazio doganale 3, 3, 3 $^1/_2$ e 4 $^1/_2$ milioni, circa il 18 %.

Nel Napolitano il consumo del caffè aumentò del 150 per cento, quello dello zucchero triplicò entro vent' anni, non ostante i dazi *superiori al valore della merce.*

Il Dazio consumo esteso su questi tre articoli non aggraverebbe nè la povertà, nè l' industria, nè l'agricoltura, e potrebbe rendere facilmente 15 o 20 milioni.

In quanto al dazio sul vino anderei a rilento, perchè ricade sulla possidenza, già accasciata, e rincara un articolo che ristora le forze di chi guadagna la vita con onesta fatica.

L'imbottato parmi vizioso perchè duplicato, pericoloso perchè minaccia la coltivazione, la più rovinata da fallanza, ed odiosa perchè di esazione enormemente fiscale.

Sale.

Credo che sarebbe facile di trovare una risorsa pel paese e pell' erario nella libera concessione di licenze per la produzione del sale marino. Ma siccome il Governo si è legato con speculatori francesi per le saline di Barletta, di Trapani, di Lungro, di Comacchio e di Cagliari, e siccome le concessioni, comechè già in sè gravissime, sono durature per molti anni ancora (furono stipulate per 20, 25 e perfino 50 anni), così reputo inutile di parlarne in questa Memoria, dedicata interamente ai provvedimenti pei bisogni presenti.

Mi limito quindi soltanto all'osservazione che il consumo di Chil. 5 30 accennato dall' ex ministro Sella, sta al di sotto del vero. Consta dalle statistiche la stazionarietà del consumo del sale. Esso fu ed è quasi ovunque di 6 Chil.

Si mantiene a tale livello nonostante gli aumenti di prezzo, e nonostante quel contrabbando, il quale, entro certi limiti, è inevitabile.

Nel Regno Italico, nel Belgio, in Lombardia, nel Piemonte, nel Napolitano e nelle Romagne il consumo del sale era di 6 chilogrammi per testa sino al 1860; nel Parmigiano e nel Modenese arrivava perfino ad 8 chilogrammi.

Queste cifre appalesano una defraudazione, che una migliore sorveglianza può e deve troncare.

Tabacco.

I bilanci di quasi tutti gli Stati ci provano il rapidissimo aumento del prodotto di questo ramo. Nella Francia in ispecie lo vediamo in vent' anni salito da 105 a 226 milioni, il che rappresenta un contributo di meglio che 6 lire per testa.

Da noi calcoliamo appena su L. 3 36.

Il tabacco può dunque dare al Bilancio un contingente molto maggiore dell' attuale, può anche col tempo duplicare.

Per raggiungere tale meta occorre di offrire del tabacco migliore ed a ragionevole prezzo. L' uno e l'altro intento non raggiungerete che coll'adottare un sistema liberale, il quale affidi alla speculazione privata tanto la coltivazione quanto la fabbricazione del tabacco.

Il signor Semenza dimostrò in una recente di lui Memoria, premiata a Palermo, e ricca di dati statistici, come la coltivazione del tabacco prometta un lautissimo reddito. Arroge che il tabacco allignerebbe anche in terreni attualmente di scarso od incerto prodotto, i cui abitanti implorano da anni questa concessione. Simili licenze doterebbero il paese di una nuova e ricca coltivazione, ed impinguerebbero l' erario col prezzo elevato di simili licenze. Queste s'ac-

cordino di preferenza lungo i confini, ed il contrabbando sarà frenato dagli stessi coltivatori. Pell'estero tabacco esigete un dazio doganale a tutela dell' introito per le dette licenze.

Ma anche la fabbricazione darebbe migliori risultati se affidata all'industria privata, come lo fu nel Regno Italico sino al 1810, come lo è ancora in altri paesi.

Adottando questo partito si troverebbe inoltre una risorsa straordinaria nella vendita di tutto il costoso materiale delle fabbriche attualmente erariali. Allorquando nel Regno Italico lo Stato avvocò a sè la fabbricazione del tabacco, Pecchio racconta che ci volle la spesa di 100 milioni pel primo impianto. Si vede dunque che la realizzazione della mia proposta farebbe introitare una cospicua somma.

Aggiungo, che lo Stato non ne perderebbe neppure l'interesse, imperocchè i proventi nuovi: 1.° per le licenze di coltivazione; 2.° per quelle di fabbricazione; 3.° pel Dazio sull'estero tabacco, potrebbero facilmente ricostituire la rendita netta attuale, che riducesi sgraziatamente a 43 milioni circa, 2 lire per testa.

Il paese guadagnerebbe assai per le cresciute produzioni agricole ed industriali, e nel progresso di tempo guadagnerebbe anche lo Stato nell'introito annuo.

Prediale.

Per le ragioni esposte dall'onorevole Sella non ardirei di proporre un aumento su questa imposta, già gravosa per la sua entità, resa più gravosa ancora dalle altre imposte, che indirettamente colpiscono la possidenza, spesso raddoppiata da addizionali, e per molti resa intollerabile pell' infelice riparto.

Tassa detta sulla ricchezza mobile.

È l'imposta dell'avvenire, la più giusta di tutte, potrà diventare anche la più proficua di tutte, allorquando saranno eliminati i vizii nel riparto, ed allorquando sarà estesa ad ogni reddito, non escluso quello fondiario (sollevato però della prediale), nè quello delle cartelle al portatore.

Il cav. Vincenzo Rossi valuta la produzione lorda dell'Italia in 5 miliardi; l'onorevole consigliere Formentini crede la rendita netta non inferiore a 3 miliardi. Supponiamo pure che un terzo si sottragga al contributo, taciuto dai dichiaranti. Ebbene, resteranno sempre due miliardi imponibili, cioè al solo 10 % almeno 200 milioni.

Scialoja vorrebbe:

Dalla possidenza sola assai più di quella somma, e cioè:

Prediale	124
Imbottato	40
Tassa registro circa 100, di cui ricadono sulla proprietà forse tre quarti, cioè.	75
e contributo alla tassa sul reddito	50
	289

Senza contare: per Comunali e Provinciali . . .	62
la tassa sulle porte e finestre.	30
ed i Dazi Consumo, i quali in gran parte ricadono ancora sulla possidenza	

Lascio ad ogni imparziale il decidere:

1.° se sia possibile di esigere tanto dalla possidenza, la cui rendita netta, depurata dagl'interessi del debito ipotecario giunge a 680 milioni;

2.° Se sia giusto di pretendere dalla possidenza il 58 %, e dalla ricchezza mobile il solo 10 %, il quale poi si riduce a meno, perchè l'imposta afficiente gl'interessi del credito ipotecario, in circa 33 milioni, ricadono ancora sui possidenti debitori.

Non posso ammettere tanto rigore da un lato, tanta blandizia dall'altro. Credo che mantenendo per ora la prediale, e portando la tassa sulla ricchezza mobile al 15 % proposto dal Sella, si potrà presto raggiungere un totale di 220 milioni, che tutta porta a sperare s'inalzerà rapidamente a più cospicua cifra.

All'estensione della tassa sugl'interessi del debito pubblico si dice opporsi una legge.

Ma questa si è già lacerata per le cartelle intestate, in gran parte di corpi tutelati; con quale diritto mantenerla per quelle al portatore, in gran parte di ricchi speculatori?

La Francia cancellò la nostra legge, allorquando decretò la tassa dei 50 centesimi sulla Rendita italiana; potrà essa meravigliarsi se ancor noi domandiamo una tassa eguale?

Si colpisce il reddito complessivo, come dice benissimo l'avv. Benvenuti, non il titolo speciale.

Il 15 % sugl'interessi della Rendita italiana, rappresenterebbe circa 36 milioni. È giusto, è equo, è lecito di abbandonare somma siffatta, quando si arriva perfino a pensare seriamente alla tassa più odiosa, più ingiusta, più riprovata di tutte, che è quella del *macinato?* Quando si propone di rovinare del tutto la possidenza con nuovi aggravii, che sorpassano forse la Prediale?

Perchè lo si farebbe?

Non pel rispetto ad una legge di già vulnerata dal nostro Governo, ed annullata da quello francese?

Non per tema di un ribasso della Rendita, il cui corso anzi si rialzerebbe d'assai, a benefizio dei proprietari che si affetta di tutelare.

Non per compassione per i detentori della Rendita, che godono il frutto più lauto e più comodo di tutti quanti posseggano capitali investiti.

Il suddetto farà chiaro come la tassa in discorso potrà fruttare anche subito un aumento di riguardo, crescere rapidamente, e preparare il nuovo assetto delle nostre imposte.

Non parlo della *tassa di registro*, che amerei abolita il più presto possibile, perchè la reputo ingiusta, immorale e rovinosa. D'altronde eziandio per la molestia, gravosa al contribuente, sterile alla pubblica finanza. Ci si costituisca in parte il *bollo*, meno molesto e difettoso della tassa suaccennata.

Non m'occupo neppure delle tasse sulle vetture, sui cavalli, sui fuochi, sulle pigioni, sui mobili, sui domestici, ecc.; tasse tutte già comprese nella tassa sulla *rendita;* d'altronde, ove esistono di poco profitto allo Stato, di tanta molestia ai cittadini.

Prima di chiudere questo capitolo ricordo, come quasi tutti gli Stati fecero uso dei *centesimi addizionali.* Questi non richiedono alcun nuovo meccanismo amministrativo, e perciò nessuna spesa; e questi non urtano certo il contribuente per la loro natura di provvisorietà. Il Belgio e l'Olanda aggravarono così quasi tutte le imposte di 10, 16, 20, sino a 38 centesimi.

Questa misura è subito messa in esecuzione, e potrebbe fruttare subito un 50 milioni.

Contributi dei Comuni.

Giustizia ed imparzialità debbono presiedere al riparto degli oneri, ma eziandio a quello degli utili.

Come non è lecito di aggravare un Comune più dell'altro, così non è lecito di favorirne.

E pure ciò si vede in tutti gli Stati, e lo si vede fra

noi. E ciò che rende l'ingiustizia più dura ancora si è, che i favori sono tutti per le città più cospicue, già senz'altro beneficate dalle risorse dell'industria e del commercio, e dal concorso delle ricchezze tratte dall'abbandonata campagna.

Il tesoro domanda il suo contingente all'ultimo villaggio del Regno, ma i denari che ne sortono non vi rifluiscono giammai.

So bene che ciò deriva dalla necessità degli ordinamenti; nè domando che s'immutino; ma propongo che l'equilibrio sia ristabilito, esigendo dai Comuni favoriti un'adeguata retribuzione.

Ove risiedono la Corte, i Ministri, gli Uffici centrali, i comandi militari, si spendono somme vistose, senza contare il movimento di denaro proveniente dall'affluenza dei Senatori e Deputati, e di quell'infinità di cittadini che hanno affari col Governo centrale. È chiaro che questa circolazione di cospicue somme arreca immenso vantaggio alla capitale ed ai suoi abitanti.

Lo stesso vale in minori proporzioni per le altre città, ove risiedono uffizii, o tengono guarnigione delle truppe.

Parmi naturale e giusto che tali Comuni, favoriti dallo Stato, concorrano con ispeciali contributi a sopportare le spese di cui essi in gran parte fruiscono.

Ciò adottando è ovvio, che sui 7 od 8 cento milioni che l'erario spende nell'interno del Regno, non sarebbe difficile di esigere dai Comuni dei contingenti, il cui totale potrebbe forse raggiungere od anche sorpassare il 5 %, cioè 35 a 40 milioni, da esigersi non già dai singoli cittadini, ma bensì dalle persone collettive, che chiamansi Comuni. La riscossione riescirebbe semplice, e per nulla odiosa, e potrebbe attivarsi senz'alcuna dilazione.

Credo di avervi con questi cenni brevissimi provato, che molti rami d'introito potrebbero produrre assai più, in parte subito, in altra dopo pochi anni.

Reputo certo che siffatti aumenti s'inalzeranno presto e molto.

Ma come dissi nella Prima Parte, che per assicurare i risparmii occorre di munire il Ministro di più estesi poteri, così osserverò qui, che per conseguire i maggiori introiti fa d'uopo di riformare interamente il sistema di contabilità, e di riorganizzare gli ufficii a cui sarà affidato quest'importantissimo ramo del pubblico servizio.

Varii valenti autori dimostrarono i vizj dell'attuale sistema, e fra questi amo di citare l'egregio nostro concittadino, il cav. Griffini. Esso pose in chiaro, come da un lato siano soverchie le scritturazioni, come dall'altro difettino i veri e sostanziali controlli, specialmente delle entrate. Raccontò di impiegati affatto digiuni di cognizioni contabili, mentre altri versatissimi sono condannati a copiare gli spropositi dei primi. Conseguenza di questa confusione, la quale è madre di sterile sciupìo.

PARTE III.

Risorse straordinarie.

I risparmii e gl'introiti maggiori ora discorsi avvieranno senza dubbio verso il pareggio dei nostri bilanci. Ma di attenderlo subito sarebbe illusione pericolosa.

Occorrono quindi risorse straordinarie per coprire i disavanzi durante questo frattempo.

Tacqui delle saline dello Stato, perchè ignoro se concedano i vigenti contratti di alienarle.

Parlai della realizzazione del materiale inserviente alla fabbricazione del tabacco.

Ma questo non basta.

La dio mercè abbiamo ancora la riserva dei *Beni ecclesiastici.*

Nelle pagine precedenti si disse, che l'agognato pareggio sarà frutto della cresciuta agiatezza del paese. *Arricchite il contribuente, ed arricchirete il Tesoro.*

Ora aggiungo: *Arricchite i Comuni ed arricchirete lo Stato.*

I Comuni sono la culla dello Stato; i Comuni debbono essere la base larga e solida del nostro organamento.

Ma il Comune italiano è debole perchè povero; fatelo ricco. Ne avete il mezzo e l'occasione

Date tutti i beni del clero secolare ai Comuni, che in certo qual modo ne sono i proprietari, come personificazione de' Consorzi parrocchiali.

Date alla Provincia i beni diocesani, coi pesi afferenti per culto, istruzione, beneficenza, ecc.

La vantata ricchezza delle Sedi vescovili, ecc., ne fa certi che alle Provincie ed ai Comuni sopravvanzerà dell'attivo. Questo potrà essere rappresentato da obbligazioni provinciali e comunali ad uso delle cartelle fondiarie, e potrebbero servire per altre operazioni di credito.

Restano i beni del *clero regolare,* e questi propongo di vendere di preferenza ai rispettivi Comuni ed alle Provincie. Queste e quelli pagherebbero colle obbligazioni suaccennate e colle altre relative alla prima metà dei beni delle corporazioni ad essi venduti dallo Stato, a cui riescirebbe assai più facile di negoziare questi effetti garantiti da ipoteca, e dal patrimonio comunale che i proprii Boni del Tesoro.

Le Provincie ed i Comuni potrebbero realizzare i beni assai meglio che lo Stato; e le somme ricavatene sarebbero versate a questo a degrado della sua ipoteca per la seconda metà del valore rispettivo.

L'operazione si svolgerebbe con calma entro un certo numero d'anni, senza scosse violenti, senza gravi per-

turbazioni, senza soverchii sacrifizii, e gli utili di questa vasta operazione rimarrebbero per la maggiore parte nel paese.

Quest'operazione incontrerà qualche difficoltà nei primi tempi per la mancanza di istituti di credito atti e disposti a negoziare le obbligazioni comunali e provinciali.

Ma annunzi il governo francamente ch' egli abbandona il sistema del monopolio, e ben tosto vedrà presentarsi delle società serie e solide per la fondazione di Banche, simili a quelle a cui la Scozia e l'America debbono l'odierna loro ricchezza.

In allora il Governo potrebbe essere tanto più certo di negoziare con facilità e senza perdita le suaccennate obbligazioni comunali, sino alla concorrenza della somma votata anno per anno come introito straordinario.

Conclusione.

Il lettore che avrà avuto la pazienza di seguirmi, sarà convinto che la condizione finanziaria del Regno non è poi tanto disperata, da dovere ricorrere agli estremi rimedii proposti dal ministro Scialoja.

Molti sono i risparmi da farsi, perchè molti sono gli abusi da togliersi. Se il Ministro vorrà anteporre il bene della patria ai riguardi per le persone, cancellerà presto gli assegni per le sinecure, per le funzioni cumulate nello stesso individuo, per le Commissioni oziose, per le inutili ispezioni, per le rappresentanze sfarzose, e per tutto quel lusso che insulta alla miseria del Tesoro. Egli otterrà la riforma radicale dell'impianto burocratico, che è il tarlo della nostra finanza. In tale modo il bilancio passivo scemerà presto di somma egregia.

Le imposte attuali ponno dare un prodotto assai supe-

riore, aggravando le une, estendendo le altre, e controllando gl'incassi meglio di adesso. Meno blandizie cogli stranieri, maggiore umanità coi nazionali, e lo Stato potrà introitare molti milioni.

In tale modo il bilancio si avanzerà rapidamente verso il pareggio, e s'inalzerà parimenti il credito.

Sin là il disavanzo può coprirsi colle risorse straordinarie che possiede lo Stato:

a) nel materiale per la fabbricazione del tabacco;

b) nei Beni del clero.

Sappia il Ministro guidare la nave con inesorabile fermezza, ed egli la salverà dal vortice del fallimento. Ma si ricordi che la prima condizione della prosperità finanziaria di ogni Stato, è il benessere economico dei cittadini, che il pareggio del bilancio vuol'essere preparato nei Ministeri dell'Agricoltura e Commercio e dei Lavori Pubblici.

E finalmente abbia presente che il cornucopia dell'abbondanza è nelle mani della libertà, e non in quelle del monopolio.

FERDINANDO TRIVULZI.

L'AVVENIRE DELLA FINANZA

Al Signor Commendatore

M. MINGHETTI

LETTERA

PRESENTATA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

dal Membro Corrispondente

Cavaliere G. I. PIANTANIDA

Questa lettera, come facile riescirà comprendere, non era in origine destinata alla pubblicità.

Fu carità di patria che mi determinò a stamparla; condottovi dalla convinzione, l'insistenza nel sistema finanziario basato sull'imposta, come spettante ad epoca consumata, togliere ogni speranza senza stremare la ricchezza vera della Nazione, e di metter capo al ristauro delle Finanze e di armonizzare collo spirito e col concetto della nuova civiltà.

Chiaro apparirà l'argomento in essa trattato non costituire un lavoro a sè; ma essere una parte sola del nuovo sistema finanziario, or emendato, or completato ne' concetti sostanziali; ripolito e ricongegnato nell'organismo. E pubblicando solo la parte dell'Assicurazione, uno dei cespiti del sistema, io mi acconcio di proposito alla ragion pratica delle innovazioni umane, la quale mal comporta la integrale, istantanea sostituzione ad un sistema ancorchè vieto, di un nuovo abbenchè utilissimo.

Il monopolio dell' assicurazione generale obbligatoria, — concetto in teoria gravemente pregiudicato dalla impareggiabile leggerezza colla qual fu trattato — sarà frattanto il ponte di transazione tra il vecchio sistema, dall'impotenza sua irreparabilmente condannato, e il nuovo, armonia della scienza coll' interesse della nazione e del cittadino: *e ad un tempo provvedimento immancabile a darci per lo spirare del nuovo anno finanziario l' equilibrio del bilancio, senza il bisogno di imposta nuova o aumento di qualsiasi delle esistenti.*

Dato bando a codarde teorie economiche, abboracciate da infidi ministri della scienza, all' intento unico di palliare profondi dissesti e di preparar terreno al compimento di progetti, ad ogni costo di ruina voluti, è necessità ammettere che come pel privato patrimonio, così pel pubblico, la rendita da proprietà stabile debba essere il titolo primo dell' asse attivo nazionale. E perchè sia ragione di credito e pegno di solidità, e perchè costituisca la Nazione in condizione da spegnere per sempre il fomite di rivolgimenti sociali facendo della proprietà eccitamento al proletario di vita laboriosa e virtuosa. Che se differenza s' ha da ammettere, questa si spiegherà nel modo di condurre la proprietà stessa. La quale se pel privato trova il vantaggio suo impareggiabile nella consuetudine di coltivazione diretta o di concessione completa a mezzadro o conduttore; pell' ente economico Nazione, concretando lo scioglimento delle più vitali questioni sociali dalle quali nessun sistema finanziario può esistere indipendente, lo troverà nella concessione a titolo or di premio or di pensione.

Il secondo titolo della parte attiva del bilancio consterà degli introiti prodotti dalla personalità della Nazione, i cui cespiti principali sono: 1.° i titoli fiduciari come la cartamoneta e simili occorrenti per l' insufficenza della moneta metallica, agli scambi sociali. 2.° l'assicurazione generale obbligatoria assunta a monopolio nazionale.

Il terzo titolo infine risulterà dal reintegramento completo delle spese sostenute dal Governo per servigi o per natura o per fiducia, di esercizio proprio della Nazione. Tali sarebbero per l' entrate ordinarie gli esercizi del telegrafo, poste, amministrazione della giustizia, ecc.

Pel ricongegnamento del meccanismo sarà grande facilitazione lo scioglimento della eterna questione tra l' unità e la pluralità delle Banche, nel senso che l' emissione sia di esclusività nazionale; lo sconto e le anticipazioni realizzino la massima concorrenza, e siano escluse dal cómpito della Banca nazionale. Così, mentre oggi le due istituzioni e i loro favoreggiatori si combattono coll' accanimento di partigiani politici, coesistano con appropriate funzioni, favorendo ad un tempo l' interesse individuale e l' interesse pubblico.

Però i più preclari miglioramenti il meccanismo della Finanza li riconoscerà 1.° dalla semplificazione della contabilità; 2.° dal suo coordinamento e completamento in modo tale, che la conoscenza esatta della situazione, sia parziale per servizio, o per provincia, o generale — detta del tesoro — sia operazione di poche ore; 3.° dalla redazione del bilancio presuntivo su basi, con elementi e per processi ben diversi dalla pratica odierna; 4.° Da un servizio di cassa *unico e collegato per gli enti economici comune*, *provincia*, *nazione*, sussidiato da un funzionare efficace della *Cassa di Riserva*, in modo che al chiudersi dell'anno finanziario, il conto consuntivo si trovi chiuso, salvo a inscrivere su uno dei bilanci successivi quale entrata straordinaria il residuo prodotto dalla liquidazione attiva del bilancio anteriore. Nè infine è a dimenticarsi come d' imperiosa necessità siano due altri ordini di provedimenti: il primo de' quali consiste dallo spogliarsi di molte attribuzioni, oggi impropriamente esercite dalla Nazione, e per legge di necessità oggi e sempre esercite male. E prime tra esse il dar opera alla costituzione del

Comune in modo che la sua natura di ente economico e morale risulti incontestabile; sicchè permettendo al Governo nazionale la massima sorveglianza, egli sia esempio ai cittadini di sagace amministrazione, e in grado di sussidiare l'incremento della ricchezza individuale e pubblica, e rispetto alla Nazione valga a rendere possibili economie *di più decine di milioni,* al quale intento sarà leva potentissima il completo e logico organamento degli uffici per la Statistica comunale e provinciale. Il secondo ordine risulta da altri provedimenti diretti allo scopo di accrescere colla ricchezza de' cittadini la ricchezza nazionale; e in codest' ordine va collocata in prima fila la riforma del sistema ipotecario, la catastazione e il registro, perchè da balzello diventi sapiente provvedimento economico e morale.

Febbraio 1866.

G. I. Piantanida.

Sull' Assicurazione generale obbligatoria assunta a monopolio nazionale.

Illustrissimo Signor Commendatore.

La comparsa di *Un projet d'association comunale pour les Assurances* dato testè alle stampe da un Francese, mi suggerì a ritardare l' invio di questa mia, essendo utile prudenza il conoscere il valore del nuovo commilitone, non ostante che il titolo mi rivelasse da sè solo la discordanza profonda nel concetto fondamentale, e mi lasciasse poco a sperare. Ora, senza sentirmi nè scosso nella mia fede, nè arricchito da nuova e poderosa idea ripiglio la penna. E perchè Ella si è degnata di fare tanto severa

opposizione al cespite dell'assicurazione bisogna che accolga e esamini le difese mie. Che se nel ribattere gli appunti suoi e nel richiamare la sapiente di lei meditazione, rendo omaggio alla superiorità della mente sua, alla lealtà, al tatto pratico, all'energia sua, calcolo che scossa l'opposizione e sostituitavi poi la convinzione, non solo nel diritto di monopolio nazionale dell' assicurazione generale obbligatoria, ma nella convenienza sua anche sotto l' aspetto pratico della libertà e della fiducia, avrò a contare sulla di lei autorità e patriottismo quali i più potenti alleati miei.

Ella mi ha accordato che « *il principio sul quale poggia il progetto è giusto* » (¹). Dopo una tanta concessione, mi permetta che le dichiari con vero giubilo, come io mi senta padrone non solo di fatto, ma di diritto ancora, per la metà del campo suo: e ciò, non ostante che, dopo l'omaggio reso da lei al principio, quasi ad attenuare l'importanza della concessione, annoti, che « *la imposta anche attualmente chiesta dallo Stato risponde ad una parziale assicurazione* » e aggiunga « *ma lo Stato può in diritto assumere il monopolio di tutte le assicurazioni?* » Con ciò, Ella ha voluto pormi la questione a dibattere in modo netto e preciso — il diritto di monopolio; — ed io l'accetto, e perchè profondamente convinto, mi accingo a sostenerlo, a provarlo.

Parrà atto atrabiliare, ma dacchè è verità storica, sia detta. La rivoluzione francese dopo aver soffocato in casa nostra la vita comunale e importato l'uso di trattare i municipii come inetti pupilli, dopo averci lasciato nel suo passaggio i germi della sua democrazia scassinatrice di ogni matura e robusta idea, democrazia nemica dell'autorità e del dovere, per sostituirvi più che sode idee ambizioni di diritti, ha posto l'Italia e la scienza stessa nella dura condizione, accingendosi ad una discussione seria, a muo-

(¹) Lettera 10 novembre.

vere dalla questione elementare del valore dei vocaboli, tolti a rappresentare le idee, che si vuole, o si aspira ad incarnare. E da questa, bisogna che io incominci.

Ammesso per un istante che i padri nostri nell' accordare al neologismo monopolio la cittadinanza italiana, e nell'ammetterlo al dominio della lingua, ne abbiano ben scrutata la derivazione, la natura, gli effetti, insomma ne abbiano compiuto il necessario processo scientifico, perchè non lo riconosceremo noi, accettandone in caso affermativo tutte le conseguenze pratiche?

Or bene, ricalchiamo la via da essi fatta, pigliando a scrutare la natura della idea resaci dal vocabolo monopolio, e così l'esattezza, la giustizia o meno, per determinare se:

L' assicurazione generale può essere ragione di *monopolio prima*, poi *di monopolio nazionale?*

Monopolio da *monos-poleo ; monos* uno, *poleo* potere, potere, facoltà di un solo; altrimenti indica quella modalità di produzione, che nei termini esatti della legge economica — del massimo frutto col minor dispendio di tempo, materia e forza — è realizzata da una tale individualità in proporzioni cioè insuperabili. Il monopolio è una forma di pratica economica che nel suo contraposto ci appresta la concorrenza.

Or come l' assicurazione può essere ragione di monopolio anzichè di concorrenza ?

Il frutto reale che emerge dal fatto dell' assicurazione è un prodotto che non riconosce a fattori gli agenti ordinari di ogni altra produzione; per ciò che quel frutto sia il prodotto 1.° dell' associazione di proporzione nazionale, 2.° dell'armonia delle leggi eterne della creazione, cioè la provvidenza: mentre invece gli altri prodotti sono la risultante degli agenti comuni cioè 1.° la materia, 2.° la forza, 3.° l' intelligenza , e sono il vero campo della concorrenza.

Ho detto che il beneficio dell' assicurazione è il prodotto del fenomeno associazione di proporzione nazionale e ne è prova il fatto che i suoi beneficii non si fanno sensibili se non quando l'atto di adesione individuale è moltiplicato al punto da costituire degli aderenti una corporazione grossa, una società di proporzione nazionale.

Ho detto che è il prodotto del coagente provvidenza, altrimenti armonia delle leggi eterne della creazione, imperocchè tutti sappiamo che la siccità non sia mai universale alla superficie del globo; che mai la gragnuola ingeneri carestia; che nessuna eruzione vulcanica sia possibile ad inghiottire una nazione, nessuna inondazione ad affogarla, nessun incendio a distruggerla. E che codesti or apparenti disordini, or sventure, o prevengono maggiori disordini, o siano ristabilitori in altro senso di quell' equilibrio, il quale sol perchè la mente umana non vale con facilità a comprendere, non è perciò men certo nè profittevole; o sventure nel riparare le quali la Nazione sola è mai passibile di fallimento.

Provato per l' unità della Società nazionale e della providenza che nella produzione dell' assicurazione resta chiuso il campo della concorrenza tra la Nazione e le Società artificiali, come si sosterrebbe il diritto nelle Società artificiali temporanee, ad appropriarsene i beneficii mentre esse non personificano nè la provvidenza, nè la Società naturale eterna, cioè la Nazione?

D'altronde il campo della vera concorrenza è determinato dalla identità degli agenti produttori della merce che si vuole dichiarare di dominio suo. Ed è all'appoggio di questa verità scientifica, che la condanna contro i falsi monopolii del sale, tabacco, polvere e piombi, è inesorabile, inattaccabile. E valga il vero; gli agenti produttori di codeste sostanze sono la materia, la forza, l'intelligenza. Or bene, anche la manifattura del sale, del tabacco, della polvere, del piombo, il loro commercio e smercio, eccedono le fa-

coltà individuali del cittadino e perciò il dominio della concorrenza.

Tutti possono o quali proprietari o quali utenti disporre di un po' di *materia* prima o ad ottenerla colla coltivazione; tutti possono disporre di *forza* o idraulica, o meccanica, o muscolare; per tutti funzioni la legge d'attrazione molecolare, per tutti palpiti la terra, per tutti splenda il sole; tutti dispongano — in condizione fisiologica — da un grado massimo ad un minimo dell'agente intelligenza.

E di fatto come si esercita codesto monopolio, se non mettendo capo in tutto e per tutto all'individuo? Non è quasi una prestazione della materia che compie il monopolizzatore all'operaio, perchè colla forza e coll'intelligenza cavi il sale, lo depuri; conci, lavori il tabacco; foggi il piombo e via via, finchè la materia avuta è convertita in prodotto, che allora riconsegna al monopolizzatore; il quale lo passa al consumatore, con tale alterazione di prezzo in nulla corrispondente al capitale speso nell'acquisto della materia, e nella mercede accordata per la manifattura sua e la sua conversione in prodotto?

E così stando le cose, come opporre alla condanna di codesti monopolii arbitrari, costituenti furti legali, o a danno del consumatore se la mercede data rappresenta il prezzo conveniente alla manifattura eseguita, e l'aumento esoso risulti dall'alterazione delle somme impiegate oltre l'interesse onesto oppure sia furto a danno dell'operaio se la mercede data è inferiore al valore della manifattura eseguita; e così violi la libertà del lavoro, la libera disponibilità della proprietà, o la legge dell'onestà; deteriori la produzione anzichè eccitarne il perfezionamento, insomma non sia nè possa essere nè per indole, nè per processo dominio di monopolio, ma sia dominio vero della più perfetta concorrenza.

Provato che il prodotto dell'assicurazione non riconosce a suoi agenti i fattori ordinari degli altri prodotti;

messa in luce la natura scientifica del monopolio colla dimostrazione pratica della sua errata applicazione, diventa legittima la conseguenza che il vocabolo monopolio accettato pel valore suo sostanziale, non può quale forma di pratica economica essere oppugnato, tuttavolta il fatto corrisponda al concetto oramai sufficientemente precisato: Che il monopolio cioè, sia un diritto degli stessi suoi agenti produttori, o di chi concorrendo a generarli, li personifica nel mondo sensibile.

Conchiudo quindi il fatto dell' assicurazione costituire ragione di diritto a monopolio, per ciò che non riconosca a suoi agenti gli agenti ordinarii di tutti gli altri prodotti di vero dominio della concorrenza. Resta solo a provare di cui sia diritto?

Vediamo.

Nel mio studio per una teoria dell' Associazione, che Ella ben conosce, ho provato come la Nazione non sia che il grado superlativo delle associazioni naturali eterne, fatto perciò non di creazione dell' uomo, ma portato della natura sua e dei bisogni dello stato suo sociale, bisogni i quali non trovano la loro soddisfazione — sempre inteso ottemprando alla massima economica del maggior e miglior frutto col minor dispendio — che provvedendovi *viribus unitis*, in quel supremo gruppo d' individui che conosciamo col vocabolo Nazione.

Ora i pochi dati statistici che si posseggono in punto alle assicurazioni, pigliando a confrontarli in modo peculiare con quelli della *Greehsam* ci provano all' evidenza come le associazioni facciano migliori affari in ragione del maggior numero di associati; e in ragione del maggior numero valgano ad accordare agl' individui patti migliori; e perciò vadano sempre più estendendosi nel numero nei profitti sociali, con incremento di fiducia pubblica. E la *Greehsam* perchè ha decisamente raggiunta codesta condizione? per ciò che la sua diffusione oggi tocchi la

proporzione di una nazione. È una nazione fittizia, senza esercito, senza tribunali, senza flotta, senza insomma i pesi dell'associazione nazionale, ma sfruttante coi suoi impiegati e cointeressati, sparsi per tutto il globo i benefici dell'assicurazione, dalle nazioni costituite, negletti colpevolmente.

Quindi, spinto dalla logica, concludo: perchè il beneficio dell'assicurazione, prodotto dell'associazione eterna, fu sfruttato fin qui da associazioni artificiali — che non s'assumono certo il soddisfacimento di tutti i doveri della società nazionale, — dovranno le società artificiali continuare a sfruttarne così largamente i beneficii sol perchè hanno saputo estendersi da simulare una Nazione?

E ancora: o vogliamo noi rifiutare l'opera della creazione, rinnegare patria, dimenticare le lingue, la scienza e confonderla nell'errore e rifonderci nell'informe primordiale ammasso per ridividerci poi in capricciosi gruppi, per dedicarci a scopi speciali, tuffandoci nel caos dell'egoismo; o riconoscendo le associazioni nazionali quali esistono nelle loro normali proporzioni, coi loro attributi e pesi, coi loro beneficii e vantaggi, ameremo meglio romperla coll'errore di vecchi pregiudizi, per accingerci coll'animo convinto e disposto ad agevolare per quanto a noi spetta il vero compito della Nazione?

In questo caso l'assicurazione dovrà essere riconosciuta dovere e diritto della nazione, e come tale dovrà essere obbligatoria, generale.

E anche in codesta sfera la questione della concorrenza non è possibile: per ciò che essa non potrebbe aver luogo che tra gli enti economici — Nazioni — delle quali ne vogliamo l'esistenza sì, ma libera, autonoma, indipendente.

E la concorrenza sarebbe la Rivoluzione, la guerra in permanenza, l'attentato costante all'altrui esistenza, indipendenza, libertà. Esclusa la concorrenza tra le società d'identica natura, come presuporre e peggio tollerare con-

correnza tra società di natura, d'indole, di scopo diverso — le società nazionali di natura eterna, d'indole e scopo generale; e le artificiali temporanee di scopo unico lucrativo ed egoista — senz' ammettere un ordine di cose anormali, cui anzi l'umanità nel concetto e nel desiderio del bene e della scienza suda a tor di mezzo?

E in via di giustizia pratica crede Ella, signor commendatore, che si potrebbe volgere invito alle società assicuratrici artificiali di assumersi in compenso la gestione di altri esercizi propri alla Societa nazionale per potere adire alla concorrenza, e permetterne l' esistenza? E più, è supponibile che quelle li assumerebbero, e che assumendoli ne trarrebbero ancora il lucro che traggono oggi dall' assicurazione esclusiva? Per me credo che no. Or bene concludasi; finisca lo sfregio de' principii e con esso il danno della società suprema; e se fin qui un tanto diritto e dovere fu dimenticato da parte delle Nazioni per essere usurpato, sfruttato da associazioni artificiali, abbia una volta termine, e l' assicurazione generale riconosciuta ragione di monopolio, sia sancito diritto e dovere esclusivo delle associazioni nazionali.

Eppure non sta ancor qui tutto: per ciò che affermano il diritto di monopolio ragioni di fatto e ragioni di convenienza reciproca per la Nazione e pel cittadino; ma per quest'ultimo più assai che per la Nazione.

E Girardin ricordò, senza saperne trar profitto, come l' assicurazione quale monopolio nazionale sia un fatto in Sassonia, nel Würtemberg, nel granducato di Baden, nell' Assia, in Prussia, in vari cantoni della Svizzera, e in Baviera; e quantunque mal organizzata e peggio amministrata pure vi funzioni; e in Italia pure ebbe vita per un decreto del 26 novembre 1849 nel ducato di Parma. E se quivi non potè conservarsi e svolgere la sua potenza benefica, fu per ciò che non fosse generale ed obbligatoria ma facoltativa, e si prestasse ad essere atto d' oppo-

sizione politica; e ancora, a cagione della piccolezza dello Stato.

Un altr'ordine di fatti si appalesa dalla meditazione sulle sue parole già sopra citate; le ricorderò: « *La im-*
« *posta anche attualmente chiesta dallo Stato risponde ad*
« *una parziale assicurazione* ». Quest' istessa ragione mi oppose G. Ferrari nel 1861, appena cioè pubblicai lo studio mio *Delle sorgenti vere della finanza*, *o basi dell' equilibrio economico.* E come risposi allora all' illustre filosofo osservo ora a Lei: dato per un istante che l' imposta chiesta e levata, la sia per una parziale assicurazione', e sia riconosciuto in modo incontestabile chiesta a buon diritto, e diretta per bene, perchè mi si contesterà la richiesta logica di una completa applicazione coll' adozione dell' assicurazione a monopolio nazionale?

Io però non esito a dichiararle che l' applicazione fatta da Lei oggi, come mi fu fatta da G. Ferrari nel 1861 sia al proposito dell'imposta assolutamente erronea. Io l' accolgo per ciò che sia un atto d' ossequio al principio da me sostenuto; ma che in realtà l' imposta dia eguali benefici, e risponda appena debilmente al concetto col quale si tenta giustificarla, lo nego e lo provo perentoriamente ricordando a Lei, che oggi si paga l'imposta p. e. ad assicurare il diritto di proprietà; ebbene, domani se mi tocca di esperire gli atti per ottenere il pagamento di una piccola somma, a questione finita — semprechè riesca vincitore — se non avrò a sborsarne, certo ne ritirerò una ben piccola parte. Se la mia proprietà fondiaria fu derubata da frutti pendenti, il ladro colto, confesso, sia un indigente, come mi assicura la Nazione? No, l' imposta non è prezzo di assicurazione e coll' imposta la Società attualmente tutt' al più vendica il derubato, il truffato; e che la protezione della Società in oggi sia per la maggior parte vendetta, ce lo rivela la coscienza dell' umanità commossa, col commiato di compassione che

accorda al sentenziato tratto al carcere duro o al supplizio supremo.

E distrutto il falso diritto sul quale basa l'imposta, se il nuovo principio da me accampato può dalla scienza e dal fatto essere messo in evidenza, potrà mai essere impugnato il diritto che ne emana?

L'assicurazione generale invece tosto che potrà estendersi ai furti, riconosciuta la lealtà e realtà del danno, reintegrato il danneggiato, subentrerà nei suoi diritti, per ripetere dal reo in modo assoluto, prima il risarcimento del danno, poi colla pena instruttiva il suo riabilitamento morale.

Nè meno potenti sono le ragioni di convenienza.

Io nelle premesse alla mia bozza-progetto di legge, redatta per l'assunzione a monopolio nazionale dell'assicurazione generale obbligatoria, basandomi senza fare a fidanza sui dati statistici approssimativi avuti grazie ad amici, ho notato come solo un sesto delle sostanze assicurabili sia assicurato in Italia [1].

Appoggiato a quei calcoli ed alla cifra del lucro, per approssimazione statistica ottenute dalle società assicuratrici, e ravvicinata alla cifra del quantitativo delle sostanze assicurate, io ho potuto concludere, come resa obbligatoria l'assicurazione si avrebbe un lucro totale sestuplo a favore

[1] L'autore del *Projet d'association comunale pour les assurances* da me sopra ricordato ci assicura che in Francia le materie assicurabili assicurate salgono appena ad un quarto. Ridotte le due frazioni, un sesto per l'Italia, un quarto per la Francia all'eguale denominatore $^4/_{24}$ $^6/_{24}$ trovo ragione di conforto; per ciò che mi persuada il mio dato di approssimazione statistica, non allontanarsi di molto dal vero, le proporzioni offerte tra Italia e Francia dall' estensione territoriale, dal numero della popolazione, dalla quantità delle società assicuratrici indigene — agevolatrici dell'assicurazione — rispondere a capello alle quantità differenti delle sostanze assicurate.

della Nazione; lucro il quale, accordando al privato cittadino una riduzione nel prezzo d' assicurazione del 50 % circa sui prezzi dei contratti delle società assicuratrici attuali, realizzerebbe tuttavia una ingente somma di più centinaia di milioni, coi quali ristorare a volta a volta le finanze nazionali, provinciali e comunali.

Ora mi contesti Ella, così poste le cose, l' assicurazione nazionale generale, obbligatoria, realizzare una ragione potentissima di convenienza pel cittadino e per la Nazione!

Ma perchè essa sia talmente benefica, è mestieri sia obbligatoria.

E il diritto di assumere l' assicurazione a legge obbligatoria e a monopolio nazionale nasce: 1.° dal dovere di solidarietà; 2.° dalla moralità del concetto: Previdenza che è l'anima dell' assicurazione.

Conculcato il principio della solidarietà che ne sarebbe della società? Il delitto, la virtù dove trovano i loro estremi caratteristici? Dove le pene, la loro legittimità, i premi e gli onori, la moralità a loro propria? No, società senza solidarietà, è volere il fine senza i mezzi; è il non essere; sarebbe il culto dell' assurdo, la negazione dell' umanità. E la moralità del concetto previdenza — l'anima dell' assicurazione — è supponibile esista chi osi a mente sana impugnarla, perchè io mi senta costretto a provare cosa, che per la sublime sua natura è sentimento d'onestà generale, sfuggente ad ogni argomentazione, superiore ad ogni esaltazione?

Via, intronizziamo la previdenza! E siano per essa tolte di mezzo ora la vanità di molte elemosine e collette, ora le professioni di pitocco; e sempre le mostre di piaghe sociali cangrenose, e le dichiarazioni d' insufficienza dell' autorità governativa; là dove invece, è volendolo, d'efficacia completa.

E il danneggiato, per l' acqua caustica o altro dell'Etna o del Vesuvio, l' alpigiano dalle valanghe di neve; o dalla

grandine pei piani lombardi, come dalle acque sulle sponde de' torrenti o sulla estensione de' mari, o dagl' incendi, provi l' utilità della stretta delle fraterne mani: e l' unità della patria sia consolidata dalla certezza della proprietà, rassicurata dalla patria stessa.

Tempo è ch' io ritorni alla sua lettera; dove, come se i primi appunti non bastassero, ella scrisse: « *e guardando la questione dal lato della libertà, la fiducia nell' amministrazione pubblica è tale da farla preferire come mezzo di assicurazione alle società private? Si ricordi del Girardin in Francia.* » Ecco due altre questioni capitalissime. La questione suprema della libertà, e la questione di fiducia. Non posso tacere che la questione di libertà messa avanti da lei, mi ha profondamente sorpreso. Mi ha sorpreso, dico, dappoichè io scrivessi a lei non come a privato, ma come a uomo di Stato, a dottissimo economista. Di qual libertà mi parla Ella?

Ritenuto — onde libertà esista — che questa imperi tanto a favore dell' individuo contro le aggressioni degli enti economici sociali, quanto a favore di questi contro l' invasione di quelli, certo Ella non può alludere alla libertà del cittadino, dappoichè non vi può essere questione di violazione, di libertà, quando si ritenga e la natura dell' assicurazione e l' utilità, e la moralità sua: ma sia questione di riluttanza, folle e colpevole all' istinto dell' interesse proprio, al dettato della previdenza; per gli assicurati a società artificiali, un danno grave tolto di mezzo, oggi recato loro dal dispendio maggiore richiesto dalle società speculative; mentre per le società artificiali assicuratrici è un' usurpazione a favore di pochi e a dileggio delle circoscrizioni, e delle proporzioni segnate sul globo alle famiglie umane dalla Provvidenza stessa, usurpazione che per l' istallamento della Nazione ha termine.

Se mi fa questione di libertà sociale, cioè della libertà propria dell' ente economico Nazione, io sono con Lei:

perchè si tratta precisamente di rivendicare la libertà pubblica dall' usurpazione privata.

Quindi o non può elevarsi questione di libertà, o facendone questione di libertà, non la può invocare che l' uomo di Stato nell' interesse della Nazione, perchè in oggi quasi a reagire contro il passato, la libertà dell' ente economico Nazione si vorrebbe sfruttata per intero dall' individualismo privato. Questa è la via vera da battere, per avere diritto a pretendere dalla Nazione che cessino le usurpazioni sue quotidiane, — privative, sali, tabacchi, polveri, piombi, dogane; — e più delle privative la immoralità del lotto e le altre fiscalità.

La questione di fiducia!

Il giornale il *Sole* trattando del lavoro del francese, autore del progetto più volte ricordato, poi del mio stampò: « Per ora lo Stato è invaditore: per ora questa formola altissima dell' associazione umana conserva ancora in buona parte la memoria dell' antica tirannia; e come è sospettoso di libertà, come è ancora fresco in quasi tutta Europa delle sue divine origini, così è pronto ad assorbire, a manipolare, a farsi stromento di ingiustizia quando gli giovi..... Quando sarà diverso (e dovranno suonare de' buoni anni) allora ci toccherà fare ben altri calcoli ».

Allora scrissi a quel giornale: « Conviene smettere l'abitudine di guardare la Nazione — e il governo, per me non è che il suo consiglio di direzione — coll' occhio dell' oppresso dello schiavo, e considerarla come il nemico comune; là dove invece la Nazione è l'espressione superlativa dell' associazione dei connazionali, generatrice di beni speciali, perchè sola atta a soddisfare bisogni speciali ».

Oh che, debbo io dirigere anche a Lei codeste parole? Ammesso che in un dato tempo e luogo gli uomini che sono al governo non ispirino fiducia, disconosceremo noi perciò un principio, una verità di fatto che anche oggi

ha diritto al completo suo culto? E in fatti lo stigmate primo della fiducia che tutte le associazioni d'assicurazione posseggono per influenzarne gli individui, toltone le quistioni di ordine puro, non ha ragione unica di esistenza nella legge che le ha create, che le ha riconosciute; nella cauzione prestata secondo le norme stabilite?

E se la questione è individuata agli uomini del Governo, si dovrà rinunciare al principio, mentre poche e sode disposizioni di controllo possono riparare la maggiore della sfiducia che si può avere per essi? O vuol Ella, — accennando, quale ostacolo alla attuazione del mio concetto, lo stato di sfiducia nel quale l' amministrazione pubblica può trovarsi a fronte delle società private, — colpire le lungaggini delle pubbliche amministrazioni in taluni dei suoi rami, o le difficoltà delle verifiche, delle liquidazioni, dei rimborsi, perchè come si dice alle pubbliche amministrazioni manca lo stimolo dell' interesse privato?

Combattono tutte queste supposte obbiezioni ragioni d'ogni genere e di validità inoppugnabile: a capo delle quali però mi piace collocarne una strettissimamente pratica, e che Ella meglio di ogni altro è in grado di severamente apprezzare. Si pensi ad affidare la organizzazione dell'assicurazione ad un uomo energico e integerrimo, quali per esempio furono dati alle Poste ed alle Dogane e Privative de' sali e tabacchi; e se quei benemeriti cittadini, non ostante le colossali riottosità, abitudini e talvolta corruttibilità fatta quasi atto onesto e diritto per la sua usualità; non ostante — massime per quello delle dogane, e per l' articolo contrabbando, — la mancanza di quella potenza che solo una pretesa giusta avanti alla giustizia eterna inspira; se dico que' direttori sono riesciti a cangiar totalmente viso a quegli esercizi, oh sia pace alle anime fiacche che l' organizzazione dell' assicurazione in modo semplicissimo ([1]), controllatissimo ([2]) ad un tempo, riescirebbe

([1]) 60 impiegati secondo i miei calcoli e il mio piano basterebbero all' organizzazione. ([2]) Il controllo sarebbe esercitato dal Comune.

a meraviglia. Le verifiche, le liquidazioni col controllo comunale, col comune mallevadore verso la Nazione, e con pene adeguate oltre al reintegramento completo, al frodatore della fede pubblica, riesciranno pratiche di poche ore e semplicissime. I rimborsi fatti per acconto prima, per quietanza poi e sempre dal Comune mallevadore non presentano difficoltà di sorta.

Lo stimolo dell' interesse privato nel personale amministrativo lo si può ottenere a meraviglia adottando prima quanto vi è di buono nella consuetudine delle Società speculatrici; e in modo assoluto lo si otterrà col sistema dello stipendio sufficiente accoppiato ad un interessamento in ragion inversa delle spese di perizia, trasferte e liquidazioni. Non credo quindi Ella voglia insistere su tutto ciò.

Ella m' invitò in ultimo a ricordarmi di E. Girardin.

Io non l' ho mai obbliato, perchè l'ho studiato appunto per sfuggire a' suoi errori. Ed è appunto perchè credo di apprezzare con scrupolo *l' Imptôt* di E. Girardin, che non gli diedi mai, nè gli accordo oggi importanza. In Girardin la proposta fu spediente ambizioso, non frutto di lunga meditazione, non parto di convinzione: teoricamente sorvolò l'argomento, non lo sviscerò, e quindi lo pregiudicò mortalmente in faccia alla mediocrità; praticamente non lo accennò neppure, oltre la proposta della quietanza di pagamento a titolo *omnibus*; è chiamato ad attuare il progetto, dubito vi sarebbe riuscito.

Lo propose come un cerretano dispensa uno specifico al volgo; e da uomo senza fede cadde, come uomo sobbarcatosi a peso superiore alle proprie spalle. Tuttalpiù di lui si può dire cadde, come caddero molti iniziatori mal convinti della riforma proposta; impotenti perciò a scuotere, a vincere l'avversione costante generale, a rinunciare alle vie consuetudinali per batterne nuove, non crismate dal così faceva mio padre, così fa la maggioranza umana.

Ora ricordando le di Lei parole « *il principio sul quale basa la sua proposta è giusto* », non mi sappia male che l' inviti a fare atto di ammenda, di logica e di patriottismo operoso, energico: pel quale, se il principio è giusto lo volga in fede, e il diritto pubblico di monopolio riconosciuto, abbia in Lei l' atleta che valga a riportargli trionfo su di un ingiustificabile diritto privato patrocinato solo da licenziose dottrine economiche.

Novembre 1865.

Febbrajo 1866.

E oggi, mi permetta di grazia, sarebbe ella soverchia pretesa il chiedere all' opinione pubblica, alla stampa patriottica, partigiana leale della sola verità e giustizia che scruti il concetto e pesi l' adozione sua, — la quale può darci, ne sono convinto, l' immediato equilibrio del bilancio — e ben compresa della missione d' Italia e de' giusti e alti interessi suoi, pronunci il suo verdetto.

Perciò i miei voti; e nel vantaggio d' Italia la mia mercede.

G. I. Piantanida.

Milano, 4 febbraio 1866.

DELL'ISTRUZIONE
DEI SORDO-MUTI IN MILANO
e specialmente
di quella che vien data ai sordo-muti di campagna

RAPPORTO

LETTO

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta del 22 *febbraio* 1866

dal Vice-presidente

Cav. C. P. VILLA

La nostra città, che a buon diritto può vantarsi d'avere nel proprio seno presso che tutte le istituzioni dedicate al sollievo dei mali onde è travagliata l'umanità, non vide negletta l'educazione dei sordo-muti. Durante il napoleonico regime fondossi per questo fine in Milano a spese dello Stato lo stabilimento che senza interruzione durò fino al presente e gode di bella fama. Nacque fra noi da dodici anni, per privato pensiero e con mezzi forniti nella massima parte dalla beneficenza cittadina, l'istituzione che attende ad educare i sordo-muti poveri della campagna. In più occasioni, e sempre per lodarla, ebbe ad occuparsene la nostra Accademia.

Nel settembre del passato anno il sacerdote don Eliseo Ghislandi, direttore del mentovato Regio Istituto, pubblicava un libro col titolo: *Sull'istruzione dei sordo-muti.* Il virtuoso autore dichiarava di volervi esporre quanto la mente ed il cuore gli suggerirono nei diciasette anni da lui spesi nell'ammaestrarli.

Poco dopo la Commissione promotrice dell' istruzione dei sordo-muti di campagna producea in luce il consueto *Annuario.* Fra gli opuscoli che vi si contengono primeggia il *Programma generale dell' insegnamento ai sordo-muti*, composto dal loro Rettore cav. sac. don Giulio Tarra ad istanza del conte Paolo Taverna, presidente della Commissione, al quale andiamo debitori dell' essersi fondata la pia opera.

Invitato dallo spettabile nostro Presidente a riferire sull' uno e sull' altro volume, attesa la connessione che sussiste fra i due lavori testè ricordati, prendiamo da essi le mosse dell' odierno ragionamento.

Divisa dal sac. Ghislandi la sua Memoria in tre parti, la prima delle quali portante il titolo: *Cenni storici,* nota egli innanzi tutto la necessità tanto dello scegliere il metodo per insegnare la patria lingua, nella quale debbono tradursi le idee dei sordo-muti, quanto ancora di costituire ben ordinato Programma delle materie da insegnarsi. Toccata la diversità dei sistemi che si susseguirono, e delle opinioni degli autori che ne trattarono, osserva potersi i metodi ridurre a tre: 1.° *al teorico pratico;* 2.° *al pratico teorico;* 3.° *all'intuitivo-pratico-razionale.* Rammemora d'avere egli pure dato alle stampe un libretto col titolo: *I primi passi del sordo-muto al vero*, contenente varie tabelle applicate al *piccolo catechismo.* Accenna che nell' Istituto dei sordo-muti della campagna, *sôrto*, egli dice, *quasi per incanto*, veniva adottato per l'insegnamento della lingua il metodo detto *materno*, perchè analogo a quello usato dalla genitrice col bambino, e ne ascrive il merito al sac. Tarra.

Nella seconda parte della Memoria (p. 16) il sac. Ghislandi, esaminando quale dei tre metodi meriti la preferenza, ovvero se siano essi da porsi in armonia; pargli meritare favore l'*intuitivo-pratico-razionale*, di cui riparleremo. Convinto dell' opportunità del sistema materno, trova

ora che le definizioni contenute nel citato suo opuscolo sarebbero comodamente soppresse. Appoggiandosi al De Gerando, è persuaso che al sistema meramente *pratico*, deggia succedere il sistema *metodicamente riflesso*.

Presenta l'A. nella terza parte alcune riflessioni sull'applicare il sistema proposto, e lo schema dei rami dell'insegnamento. Mostra esso ancora in ogni parte della sua operetta la viva premura di comunicare al sordo-muto le cognizioni necessarie senza affaticarlo. Rende ampia testimonianza di merito al sac. Tarra (p. 84) pel metodo da lui seguito, del quale dichiarasi pronto a profittare ogni qual volta gli torni opportuno.

Se ci corre obbligo di apprezzare nel sac. Ghislandi spirito perspicace d'osservazione: amore fervente per gli alunni a lui affidati: se deggiamo in lui riconoscere esimia cognizione della materia di cui esamina i punti più importanti, siamo in dovere nel tempo stesso d'applaudire alla sua modestia. Protesta egli di non essersi proposto di scrivere *un dettato cattedratico o d'imporre leggi nell'argomento*, ma dichiarando quanto propone *vincolato allo sperimento*, lo sottomette *al giudizio dei tecnici*. Dobbiamo quindi compiacerci che a capo del Governativo Istituto sieda uomo da doversi rispettare per ogni conto.

Nel lavoro scientifico, presentato dal cav. Tarra alla Comm. promotrice dell'Istituto dei sordo-muti di campagna torna grato di scorgere come parli con onore del sac. Ghislandi, e lo ringrazi d'aver lodato e seguito il suo metodo. Di questo avea il cav. Tarra data idea in più opuscoli ed occasioni, siccome osserva il conte Taverna nel proemiale rapporto del 24 novembre p. p. (p. 9.). Fa per altro adesso conoscere il cav. Tarra che soltanto lo scritto di cui parliamo offre l'*intiero programma da lui inteso ed applicato nell'istruzione dei sordo-muti* (p. 11). L'Annuario non ne contiene che la parte prima: *Dei principii direttivi*. La seconda che comprenderà esteso programma

dello sviluppo *linguistico-mentale e morale*, e la terza nella quale si tratterà delle diverse materie sacre e profane onde componesi il corso d'istruzione, verranno date in luce, colla riproduzione anche della prima parte, in separato volume.

Cominciando il sac. Tarra dal *sistema da seguirsi nell'ammaestrare i sordo-muti* addita le difficoltà che si ebbero a superare ne' primordii (p. 16). Era parso ad alcuni che procedendo la sfortuna del sordo-muto dalla *privazione della parola* l'insegnamento della parola *articolata* o *scritta*, restituendogli la comunicazione coll' *umanità* pensante e parlante, l' avesse per conseguenza a far partecipe di tutti i vantaggi sociali. Provennero da ciò i due primitivi metodi, usati ancora esclusivamente in più paesi; quello cioè *dei segni convenzionali in relazione al linguaggio scritto*, e quello *dell'insegnamento assoluto della parola articolata.* Dimostra il sac. Tarra come il muto, che possieda la sola parola non abbia per anco il criterio e la riflessione per bene usarne, e che per ciò l'istruzione dei sordo-muti deggia provvedere alla mancanza di quei preziosi elementi. Vede adunque necessario che all'insegnare la parola, preceda una riforma nell'intelletto del sordo-muto, per la quale divenga la parola veste naturale di cosa preesistente. Non sarà l' alunno redento se non quando sappia esprimere a sè medesimo e ad altri le proprie idee, nè sarà pienamente redento, se non quando col mezzo della parola giunga a conoscere quanto procede dalla rivelazione, dalla tradizione, dalle invenzioni e meditazioni umane. Ciò posto l' istruzione dei sordo-muti è d' uopo che sia in ogni parte un processo *ideologico-razionale*, *collegato coi sommi principii della logica.* Proscrive quindi il cav. Tarra i *metodi induttivi*, *traduttivi e di gramatica preventiva*, *fondata sulla divisione delle parole e non delle idee* (p. 19).

Viene il nostro maestro-filosofo a dire del *sistema*. Accenna dovere questo riuscire razionale in diverso modo

per l'istruttore e per l'allievo, da che nel primo dovette costituirsi per formali principii, laddove basta pel secondo che ne senta egli il legame in ogni stadio dell'insegnamento. L'istruttore dee studiare profondamente la natura, e poscia presentare all'alunno oggetti che nella sua mente destina impressioni corrispondenti alle proprie. Questo processo, encomiato, come dicemmo dal sac. Ghislandi, procede dall'intuizione alla pratica, e quindi dalla pratica al ragionamento; dicesi per tale ragione *intuitivo-pratico-razionale.*

I mezzi d'istruzione (quanto vale cioè a svolgere ordinata l'intelligenza del sordo-muto ed a porla in comunicazione coll'altrui) formano soggetto d'apposito articolo nell'esposizione del Programma del sac. Tarra. Distinti i mezzi diretti dagli indiretti, assegna esso fra i primi luogo principale all'impressione nell'allievo delle cose e coi fatti. Scorge valenti sussidii nel *disegno figurativo*, e nella *pantomima naturale* ben differente dalla *convenzionale o metodica* che si chiami. Raccomanda però che nel fine di abbandonare questo ultimo mezzo d'istruzione non cadasi nell'eccesso della *nuova scuola assolutamente linguistica*, ed avvisa non potersi i simboli che involgano astrazioni usarsi, se non nell'istruzione avanzata.

Persuaso il N. A. che deve il linguaggio grafico essere frutto dello svolgersi delle idee, e che tanto la lingua delle dita (*dattilogia* o *dattilologia*), quanto la parola letta sulle altrui labbra o pronunciata colle proprie, sono sempre specie di scrittura, ne deduce potere bensì il sordomuto giovarsi di siffatti mezzi, ma non mai riuscire *attiva* veramente la sua parola sotto quale si sia forma, se non sappia egli leggere e scrivere. È per questo che il cav. Tarra si professa avverso al sistema del prof. Blanchet, di cui tenne parola nella sessione di questa Accademia del 16 febbraio 1865 la Commissione (della quale io pure ebbi l'onore di formar parte) cui venne commesso di riferire

sull'*Annuario* 1863-1864. Ben conoscete illustri colleghi, come quel professore francese vorrebbe istrutti i sordomuti insieme coi parlanti nelle scuole ordinarie, ed educati alla parola soltanto coll'uso della parola. Osserva da ultimo il sac. Tarra che se l'intuizione, mercè anche gli accennati sussidii conduce in sicuro modo al linguaggio scritto, e di là al labiale-articolato, spetta per altro al maestro regolarne e contemperarne gli svariati mezzi.

All'articolo ora preso in disamina succede nel Programma quello del *metodo.* Non vuole il cav. Tarra (p. 30) che l'insegnamento linguistico segua servilmente le regole dei puri gramatici, le quali non tengono in assoluta relazione col processo ideologico, ma che invece a questo debbasi conformare l'istruzione. E qui entra in sottile disamina degli opportuni esercizii di *memoria*, *di mezzo* e *di fine.* Venendo poscia all'ordinamento scolastico (p. 37) indica quale carattere convengasi di assumere al maestro: come nell'istruire deggia egli procurare che la carità stessa facciasi mezzo d'emulazione, sicchè la scuola diventi contemporaneamente una famiglia ed una palestra. Raccomanda al docente d'animare nell'alunno il sentimento dell'amore congiunto col dovere, e per conseguenza d'inculcare il principio religioso che ne è la salvaguardia. Scende a dire dei premii, della disciplina, dell'ordinamento morale e delle ricreazioni, nè lascia d'occuparsi anche della parte materiale. Trova quindi necessario che le scuole siano riccamente provviste d'oggetti grafici, e naturali: di carte topografiche e cosmografiche, di libri, e di quanto altro sia atto ad imprimere ed a conservare negli allievi giusta idea d'ogni cosa. L'ordine graduale dell'istruzione si riconosce dal N. A. subordinato necessariamente alle particolari circostanze degli Istituti.

Non ci avvisiamo che quanto dicemmo basti a porgere compiuta idea dello scritto del sac. Tarra, attesa anche la naturale difficoltà della materia. Intende l'Autore che ab-

biasi il suo scritto da considerare non tanto come *Guida* nella scabrosa impresa d'istruire i sordo-muti, quanto siccome tema d' osservazioni non ristrette puramente a tale ammaestramento, ma risguardanti ancora alla *gramatica generale*, considerata per base dell'istruzione in ogni lingua, e dello *svolgimento dell'umano intelletto*. Speriamo soltanto che le nostre parole bastino a chiarire la fatica sostenuta dal sac. Tarra per giugnere fra gli istruttori dei sordo-muti al posto che vi occupa nell'opinione universale. Dai primi passi del comune insegnamento egli seppe innalzarsi di mano in mano ai concetti, pei quali la gramatica giugne a sedersi fra le scienze propriamente dette, ed agogna di toccare i sommi principii dell'umana ragione.

Chi ebbe ad assistere agli sperimenti dati nell'Istituto retto dal cav. Tarra dovette partirne convinto che quanto egli raccomanda nel Programma risponde al fatto. È desso veramente benemerito dei meschini che riputati per lunga pezza quasi incapaci d'ogni educazione, ed a cui non aveano saputo giovare la dottrina e la carità, vennero finalmente in tempi da noi non lontani ridonati al civile consorzio.

Il nobile sig. dott. Innocenzo Pini, membro esso pure della Commissione Promotrice dei sordo-muti di campagna pubblicava nell'Annuario del passato anno una Memoria *sulla condizione* giuridica *da assegnarsi ai sordo-muti nella formazione del nuovo codice civile italiano*, cui allora attendevano il ministero ed il Parlamento. Già ne udiste il sunto per bocca della Commissione di cui non è guari facemmo ricordo.

Nell'Annuario di cui ci interteniamo il dott. Pini inserì una dissertazione intitolata: *Delle modalità legali opportune a constatare la volontà ed il consenso dei sordo-muti negli atti giuridici.* Accenna egli primieramente alle distinzioni che il Codice civile pubblicato nel giugno del 1865 stabilisce fra le persone arrivate all'età maggiore, ma non

di meno soggette a limitazioni nell'esercizio dei civili diritti. Distinguendo il codice gli *interdetti* dagli *inabilitati*, interdice ai primi ogni ingerenza nella propria sostanza e li considera, fino a che duri l'interdizione, in istato di tutela (art. 324 e 329); invece l'*inabilitato* è bensì incapace d'alcuni atti espressamente indicati dalla legge (articolo 339), pei quali deve in conseguenza essere assistito da un curatore, ma può amministrare la propria sostanza. Il sordo-muto per espressa dichiarazione della legge divenuto che sia maggiorenne si reputà *inabilitato di diritto;* ma però essa soggiunge: *eccettochè il tribunale l'abbia dichiarato abile a provvedere alle cose proprie* (art. 340). Ciò posto il sordo-muto veste carattere diverso nella sua giuridica capacità a misura delle circostanze. Se egli non viene interdetto nelle forme giuridiche (art. 327) è soltanto *inabilitato* agli atti dalla legge espressamente indicati. Se fu poi dal tribunale riconosciuto capace di provvedere alle proprie faccende, trovasi equiparato ad ogni altro cittadino.

Saggiamente osserva il sig. Pini, che la nuova legge civile s'avanzò d'un passo in questa materia, anche rispetto ad altri codici recenti. Presume essa che il sordomuto, arrivando al ventunesimo anno abbia ricevuto tale un'istruzione da farlo capace, al pari del minorenne emancipato ad amministrare il proprio, esclusi solo i casi pei quali richiedasi espressamente il curatore. Permette poi, ove il magistrato giudiziario lo riconosca istrutto al pari d'ogni altro membro dello Stato, che possa liberamente usare di quanto gli appartiene. Fa d'altro canto osservare il sig. Pini come tali prescrizioni siano piuttosto in armonia anche colle prescrizioni del Codice penale pubblicato nel 1859 che riconosce punibili anche i fatti del sordo-muto, verificandosi certe condizioni.

Ed a questo proposito è dovere rammentare che già nell'Annuario 1862-1863, trattandosi dell'opera del chia-

rissimo modenese dott. Veratti: *Della capacità giuridica e dell' imputabilità dei sordo-muti* (pag. 51) se ne proponeva una savia distinzione in tre classi secondo i diversi gradi d'istruzione. A quella divisione sostanzialmente s'avvicina quanto stabilisce il Codice civile ed il penale, per il che è da dedursi che si ebbero a guida eguali criterii e si mirò ad eguale fine.

Osserva il cav. Pini che alcune disposizioni riguardanti ad atti di sordo-muti, contenute nel Progetto di legge sul notariato (intorno cui venne interpellato anche il nostro ceto notarile) non s' accorderebbero con alcuni articoli del Codice di procedura penale del 1859, testualmente riportati poi in quello del 1865, pubblicato dopo la Memoria dallo stesso sig. cavaliere. Non trova poscia questi alcune altre proposte del citato Regolamento in armonia col nuovo Codice di procedura civile, il quale sul punto di cui è soggetto la sua dissertazione offre pur esso un miglioramento in confronto di precedenti leggi. Augura adunque che nella legge regolatrice degli atti pubblici più congruamente si pensi alla difesa degli interessi dei sordo-muti, in vista della maggiore libertà d' azione ad esso loro concessa. A meglio poi raggiungere siffatto scopo, è di parere il cav. Pini che s' istituiscano *interpreti giurati pei sordo-muti,* ed accenna le norme con cui s' avrebbe a fondare l' istituzione, intorno a che invita gli uomini pratici delle cose a manifestare il loro pensiero. Noi non possiamo desiderare se non che conforme riesca a quello del dotto giureconsulto.

Le recenti disposizioni legislative che riportammo e che si encomiano con ragione dal signor Pini mostrano essersi ora tenuto conto dei grandi progressi conseguiti nell'ammaestramento dei sordo-muti, che le resero possibili, mentre poi d'altro lato non si conservarono oltre la necessità le cautele, per cui non cadano vittime dell'imprevidenza o dell' inganno.

E da attendersi a buon diritto che camminandosi per la via già battuta nelle altre leggi, i Regolamenti degli atti giuridici, di cui s'aspetta sollecita la pubblicazione, rispondano ad eguali dettami.

Il Codice penale è ora soggetto a nuovi studii, indiritti a compiere l'ultima *lacuna dell' unificazione legislativa*, secondo che la chiama il rapporto ministeriale premesso al reale decreto del 5 novembre p. p. col quale si nominò una Commissione a proporre riforme delle leggi criminali. Dobbiamo vivamente sperare che l'opera si conduca a fine colla logica e colla diligenza necessaria in sì importanti cose, nè per soverchia fretta alcun che vi si tralasci, ed il tutto vicendevolmente non si corrisponda, come tal fiata s'ebbe a deplorare.

Per le stesse ragioni crediamo che siano per formare soggetto d'attenta osservazione gli articoli del Codice penale attuato nel 1859 risguardanti all'imputabilità ed alla punizione di colpe commesse da' sordo-muti. Parci che sarà soggetto a modificazione l'art. 93, ora che la legge riconosce in certi casi piena la capacità dei sordo-muti negli affari di civile ragione. Non sapremmo riconoscere in accordo con ciò la disposizione del citato articolo pel quale, il sordo-muto, istrutto nel leggere e nello scrivere, e che giunto ai vent'un anno, abbia con discernimento contravvenuto alla legge criminale, non soggiace se non alle pene comminate al *minore* d'anni vent'uno e *maggiore* d'anni diciotto.

Se ci tornò gradito presentare alle vostre considerazioni quelle dell'onorevole nostro amico, non ne possiamo abbandonare lo scritto, senza la fiducia di dividere con voi il senso di riconoscenza, per dedicare come egli fa costantemente l'ingegno, l'opera e la penna a vantaggio degli stabilimenti di beneficenza ed al bene universale.

Alla dissertazione del nobile dottor Pini succede nell'Annuario del 1865 la statistica dei sordo-muti esistenti

in Sicilia nel 1863 compilata dal duca Lancia di Brolo (p. 70, 74). Sopra 2,392,414 abitanti vi si contano 1868 sordo-muti. Osserva egli fra le altre cose non doversi annoverare fra la causa della mutolezza i matrimonii fra i parenti, ciò che pure si riconoscea dalla Commissione nostra del 1865. Il celebre educatore dei sordo-muti a Siena, P. Pendola comunicò al conte Taverna una relazione sul Regio Istituto di quella città (pag. 75, 84) piena di fatti interessanti e di belle riflessioni. Interpellò esso pure il professore di patologia nell' Università sanese dott. Mattei circa all' influenza delle nozze fra parenti sul benessere de' figliuoli. Rispose il dott. Mattei nella lettera, che sta pur essa nell' Annuario (pag. 89, 94) non possedersi per anco tali argomenti che bastino a sciogliere in modo assoluto la quistione, ma aversene per altro di favorevoli all' innocuità per la prole dei vincoli di sangue dei genitori.

Alla relazione del P. Pendola succede nell' Annuario (pag. 85, 89) un articolo ove si prende in esame il libro che il prof. Blanchet pubblicò non è molto intorno al metodo di cui si parlò superiormente. Quanto si osserva nell'articolo, che esce sicuramente da mano maestra, sempre più convince della sua inopportunità, e quindi del danno che verrebbe all'istruzione dei sordo-muti, ove per seguire le traccie dell' autore francese si sopprimessero le scuole speciali ora per essi aperte.

Troviamo nel volume (pag. 95, 99) commendata l'opera del prof. parigino Leone Vaïsse sull' istoria e sulle massime da seguirsi nell' istruzione dei sordo-muti. L'autore dell' articolo si dichiara persuaso che tornerebbe utile l' istituire anche fra noi come in Parigi *una scuola liceale* al fine di procacciare istruzione superiore pei sordomuti di più eletto ingegno. Vi si espone inoltre vivo il desiderio che l'ammaestramento di essi d'assai, più che non avviene, voglia accrescersi in Italia. Qui si contano

3800 sordo-muti, capaci tutti per età e per intelligenza di profittare dell' insegnamento. Ma le scuole soltanto arrivano finora a trenta, sicchè non provvedono presumibilmente che ad ottocento di quelli infelici.

Il signor Houdin, parimente istruttore dei sordo-muti nella capitale della Francia, pubblicò un libro in cui vigorosamente sostiene il sistema del prof. Blanchet, e si lagna che non vi si abbia riguardo sufficiente. Il cav. Tarra in lettera indiritta al conte Taverna (pag. 99, 115) accenna quali e quante opposizioni trovi quel sistema nella stessa Francia. Esaminate coll' aiuto della dottrina e della sperienza le cose dette dal prof. Houdin, e librati con iscrupolo i vantaggi ed i difetti del sistema, mostra che l' istruzione in esso non è in grado di sopperire all' uopo, perchè non atta a provvedere alle tanto diverse condizioni degli alunni. Se in casi speciali, in ristretta cerchia familiare può essa per avventura sortire a bene, non è punto lecito sperare che ciò avvenga nelle scuole comuni. Enumerate le difficoltà provenienti dalle grandissime differenze che si riscontrano nella capacità dei sordo-muti, e della varietà per conseguenza dei mezzi da usarsi, dà fine alla lettera coll' opinione che per ben riuscire nel proposito è di mestieri non avere predilezione per alcune particolari forme d' insegnamento, ma doversi profittare di tutte, sicchè convergano al vagheggiato unico scopo.

Fatta parola delle opinioni dei signori Bozoli e Bravetti di Ferrara circa all' uso del disegno nell'educazione dei sordo-muti (pag. 120, 122) e dell'utile diffusione delle *letture graduate*, libro del cav. Tarra, si fa il compilatore dell' Annuario a parlare dell' opera che il sac. dott. Buccellati, prof. straordinario di diritto nella R. Università di Pavia diede in luce col titolo: *Guida allo studio del diritto penale* (pag. 123, 128). Riporta le sue opinioni sull' imputabilità delle azioni del sordo-muto e sull'attendibilità delle sue dichiarazioni. Accenna come quel professore

lodi la distinzione contenuta nell'Annuario 1862-1863 di cui parlammo in trattando della Memoria del sig. Pini. Appone alcune osservazioni circa *ai delitti naturali e positivi* a riscontro d'una nota del dott. Buccellati, sempre colla mira d'ottenere che l'imputabilità dipenda dal grado d'istruzione. Ravvisa però che quel professore seppe collocare il sordo-muto sotto il giusto punto di vista in relazione al sistema punitivo ed assennatamente ricorda doversi sempre tener ferma la massima che se la mancanza dell'udito o della favella non toglie all'uomo l'animalità, la ragione e la sociabilità, esclude spesso fino a che sia privo dell'istruzione, la conoscenza dell'*ordine esterno giuridico della società civile*. Deggiamo far voti che questa verità non isfugga ai savii cui è affidata la revisione del nostro Codice penale.

In seguito ad un cenno di quanto circa ai mutoli sta nel decreto 15 novembre 1865 concernente lo *stato civile* (pag. 128), che sempre più mostra la necessità degli interpreti ufficiali proposti dal cav. Pini, succedono nell'ultimo Annuario (pag. 129, 150) alcune notizie sulle scuole dei sordo-muti di Lodi, Como, Cremona e di Pavia ove recentemente in grazia di privati e pubblici soccorsi s'aperse anche un convitto maschile. Si rende testimonianza di riconoscenza all'opera amorosa che anche in altre di quelle città si presta dalle *Figlie della carità canossiane*, e nuovamente si deplora che per effetto di generale soppressione degli ordini religiosi venisse a mancare la loro assistenza, cui non si saprebbe altrimenti supplire in riguardo alle sordo-mute povere. Eguale sentimento ebbe a professare la vostra Commissione nel Rapporto del 16 febbraio 1865. È evidente che essendo l'educazione e l'alloggio alle povere sordo-mute dati dalle suore gratuitamente, non occorrano ora per esse che le poche spese del vestito e del parco vitto, cui si può supplire con poca fatica. Altrimenti correrebbero le cose,

quando in tempi sì calamitosi per le finanze pubbliche e private, come gli attuali, si dovessero fondare e dotare appositi stabilimenti.

Non doveva ommettersi e non fu ommessa nelle notizie, quella che ai primi del passato novembre, la Società per l'istruzione nelle campagne distribuisse onorevoli distinzioni in Monza a chi promosse in quel circondario l'insegnamento, e conferisse la prima medaglia d'oro al conte Paolo Taverna, tanto benemerito delle pietose istituzioni, e particolarmente dell'educazione dei sordo-muti. È poscia da scorgersi con piacere che gli Annuarii della Commissione siano oramai conosciuti in remoti paesi, come appare dalle notizie di cui riportiamo il sunto (pag. 140). L'autore di esse esprime viva soddisfazione di quanto ebbe a dire la Commissione nostra nel passato anno a vantaggio dell'istituzione dei sordo-muti di campagna. Nel rapporto stesso lungo discorso si teneva dei mali trattamenti cui venne sottoposto a Palermo Ausonio Cappello per conoscere se soltanto simulasse d'essere sordo-muto per evitare di venire arrolato alla milizia. L'ultima notizia che leggiamo nell'articolo di cui è parola si è che dalla Corte di giustizia residente in quella città vennero condannati a due anni di carcere, ed alla compensazione dei danni e delle spese gli autori del crudele abuso.

Da quanto si legge nella parte dell'Annuario che tratta dei *mezzi economici* rileviamo con vero giubilo godere il Pio Istituto dei sordo-muti della campagna costante il pubblico favore. Il conte Alessandro della Torre di Rezzonico morendo al cadere del 1865 lo chiamava erede universale della sua sostanza che puossi calcolare a L. 150,000. Il signor Carlo Cozzi interpretando la volontà del fratello Giuseppe offerse lire mille, e diecimila legò in suo favore il nobile Antonio dei conti Trivulzio. Fornisce l'Annuario indicazione dei contributi perpetui e temporanei, come

delle limosine e sono indicate le persone che gratuitamente s' adoperano a pro della caritatevole fondazione. A questa parte della Relazione è unita una lettera del sacerdote Binaghi da cui emerge siccome lodevolmente duri il *patronato dei sordo-muti di campagna* per quanto permettono le circostanze di luogo e di tempo (pag. 175).

Il volume si chiude col rendiconto del 1864 (pag. 198, 216). Sommarono i redditi a L. 52,729 31, mentre le spese non giunsero che a L. 51,979 13. La sostanza capitale al 31 dicembre di quell' anno risultava in italiane L. 283,646 46. Venne il conto approvato dalla Deputazione Provinciale.

Nutriamo speranza che per favore dell' argomento non ci sia data taccia di prolissità. Non è permesso di parlare di questa istituzione senza premura, anzi senza commoversi. Le persone che la idearono, la promossero, la sostennero meritano la gratitudine generale. I risultati che se ne ottennero sempre più confermanci nell'opinione che lo spirito di beneficenza, sorretto da principii d' ordine superiore, e delle affezioni del cuore produce effetti meravigliosi, e reca alla società vantaggi che non si potrebbero attendere dalla fredda speculazione. Mentre commendiamo sinceramente e caldamente i molti che concorsero al nobile intento, pensiamo d'interpretare i sentimenti dell'Onorevole Compagnia, alla quale ci torna carissimo d' appartenere.

22 febbraio 1866.

RICERCHE

ANATOMICHE, FISICHE E FISIOLOGICHE

FATTE ESPRESSAMENTE SULLE MARMOTTE, ONDE RENDERE RAGIONE DELLE CAUSE DETERMINANTI LA LETARGIA VERNALE NEI MAMMIFERI IBERNANTI.

Opera e studio del Prof. nob. Paolo Serbelloni, Licenziato in Scienze alla Facoltà di Parigi, membro dell'Università di Francia, membro corrispondente dell' Accademia scientifica, e della Società di Botanica e di Orticultura di Macon (Francia); ex-ripetitore di scienze fisiche e matematiche al Liceo di Lione; ex Professore di scienze fisiche e matematiche alla scuola industriale cantonale di Friburgo (Svizzera), ex Conservatore del museo di Storia naturale della detta città; Professore di scienze fisico-chimiche e naturali, alla Regia 3 scuola tecnica di Milano.

MEMORIA

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella seduta del 22 *Marzo* 1866

dal Membro effettivo Prof. Nobile Paolo Serbelloni.

Ricerche esperimentali anatomiche e chimiche fatte dal Professore Serbelloni, specialmente sulle marmotte, onde arrivare a render ragione delle cause che determinano nei mammiferi detti ibernanti la letargia vernale.

Gli animali ibernanti sono dei mammiferi, a sangue rosso e caldo, cuore a due ventricoli e due orecchiette e quindi a respirazione e circolazione completa; appartenenti all'ordine dei *rosicanti;* tali sono le marmotte, i spermofili, i criceti; ed a quello dei *volitanti* come i galeopiteci, le rossette, i pipistrelli. Questi animali passano l'inverno immersi in un letargo profondo, che non scuotono se non col ritorno della primavera.

Questo fenomeno merita tanto più le indagini dei fisiologi, che la lepre ed il coniglio, rosicanti non ibernanti, come le marmotte, i ricci, ecc., dello stesso ordine, ma soggetti alla letargia durante l' inverno, possono gli uni come gli altri produrre per mezzo della respirazione un calore assai intenso [1].

Ora, quali sono le cause determinanti una tale letargia? attribuirla, come lo pretende Buffon, ad un abbassamento della temperatura del loro sangue; o come lo vuole Spallanzani ad una contrazione delle fibre muscolari; ed ad un ingorgamento dei vasi sanguigni destinati a portare il sangue al cervello, ipotesi adottata pure da Alibert; è, secondo la mia opinione, prendere l'effetto per la causa. Infatti se il sangue degli ibernanti perde della sua temperatura, se i loro muscoli si contraggono, sono questi fenomeni le conseguenze dell'abbassamento della temperatura atmosferica, e saremo sempre in presenza del problema; perchè il raffreddamento dell' aria produce nelle marmotte, nei ricci, ecc., una diminuzione di calore nel sangue, una contrazione di fibre muscolari, quando è senza effetto sulla temperatura del sangue degli altri rosicanti, quali sono il lepre ed il coniglio? Quanto poi all' ipotesi dell' ingorgamento dei vasi destinati a portare il sangue al cervello, dessa cade in presenza delle osservazioni anatomiche, che dimostrano essere il sistema venoso ed il sistema arterioso al contrario quasi vuoti di sangue. Io stesso nel luglio 1840 ho potuto assicurarmi, che nelle sole arterie temporali di una marmotta da me ridotta in letargia per mezzo di un freddo artificiale, eravi ancora un poco di sangue; e che il rimanente del sistema era presso a poco vuoto.

Prima di esporre, quali sarebbero a mio avviso le cause, alle quali si potrebbe attribuire la letargia degli ibernanti

[1] Tutte le mie osservazioni e le mie indagini sono state fatte sopra delle marmotte, l' unico ibernante che ho potuto facilmente procurarmi.

mammiferi, egli è d'uopo esaminare quali sono i fenomeni da essi presentati, allorchè sono immersi nel sonno letargico, e quali sono le differenze che esistono fra la loro costituzione organica e quella degli altri rosicanti, non soggetti alla letargia.

Temperatura degli animali ibernanti allorchè non sono in letargia.

Gli ibernanti mammiferi allorchè sono svegliati, *hanno un calore animale, che è sempre in ragione diretta della temperatura atmosferica; anzi nei grandi calori dell'estate è più alta; come pure nei più grandi freddi dell' inverno, non discende mai a* 0°, *e se mai vi arriva, l'animale muore.*

Che ciò sia, eccone la prova nel risultato delle seguenti osservazioni.

Il 22 luglio 1839, la temperatura dell'aria essendo a + 22° centigradi e la sua tensione a 0,75, barometro di Gay-Lussac, a Lione, in un solaio spazioso ed aperto a tutti i venti, esaminai la temperatura di una marmotta, bene svegliata e vigorosa; applicando ed introducendo in varie parti del suo corpo la pallottolina di un termometro esattissimo a mercurio graduato lungo la verga, ed ho trovato che il suo calore animale era: nella bocca 37° 75, nelle orecchie 36°, sotto le ascelle 36° 50, fra le coscie e l'inguinaia 36° 50, nel rectum 37° 50, ed avendola immediatamente uccisa, trovai nel petto vicino al cuore 38°, e nel ventre presso il fegato 38°

Questi risultati sono stati ritrovati quasi identici nelle osservazioni da me fatte in giugno 1840, ed in agosto 1842, sempre nelle stesse circostanze atmosferiche di temperatura e di pressione, sopra delle marmotte vigorose, e da quanto potea presumere della stessa età, tutte però bene svegliate. Le piccole differenze centesimali che ho potuto

constatare, possono a buon diritto essere attribuite alle variazioni subitanee nello stato dell'atmosfera, variazioni frequentissime nel Lionese.

Del resto le mie osservazioni non presentano notabili differenze con quelle fatte da Dulac nel 1806, e da Prunelle nelle 1809 a Parigi; però Dulac ha trovato nella bocca della marmotta 37° 50, ed io 37° 75, ora questa differenza di 25 centesimi di grado, potrebbe bene essere il risultato della differenza fra lo stato atmosferico di Lione, e quello di Parigi, come pure (e mi attengo a questa ipotesi) dello stato d' irritazione e di collera, in cui entravano i soggetti al momento in cui io tentava di prenderli, eppoi presi li manteneva immobili per fare le osservazioni, dovendo lasciare il termometro un certo spazio di tempo nella parte osservata, per ottenere un buon risultato.

Il 15 novembre 1840, la temperatura dell'aria essendo a + 8° e la sua pressione a 0,759, applicai il termometro sulle stesse parti di una marmotta adulta, vigorosa, bene svegliata, ma il di cui appetito, non era più così forte, quale lo avea rimarcato nei mesi d' agosto e settembre; ed ho trovato che la sua temperatura animale era nella bocca 33° 20, nelle orecchie 28° 80, sotto ascelle 27° 30, fra la coscia e l' inguinaia 27° 30, nel rectum 33° 80, ed uccisa subito trovai nel petto presso al cuore 34° 30, nel ventre presso al fegato 34° 30. Avendo reiterate queste osservazioni nel novembre 1841 nelle stesse circostanze atmosferiche, ho trovato che i risultati erano identici, quanto alla parte intera dei gradi, le variazioni portando soltanto sulla parte frazionaria.

Paragonando i risultati di queste osservazioni, a quelli ottenuti in luglio 1839, giugno 1840 ed agosto 1842 si vede che realmente il calore animale degli ibernanti mammiferi è in ragione diretta della temperatura atmosferica, poichè diminuisce quando questa si abbassa.

A queste osservazioni aggiungendo quelle ancora più

degne di fede, vista la somma dottrina degli osservatori naturalisti che le hanno fatte, quelle insomma di Dulac e di Prunelle, si vede quanto errasse Buffon, asserendo che la temperatura degli ibernanti mammiferi allo stato normale non sorpassa 10° Reaumur, o 12° 50 centigradi. Pallas fu il primo che asserì, e con ragione, essere il sangue di questi animali di 3 a 4 gradi meno caldo di quello degli altri rosicanti non soggetti al letargo; malgrado ciò le marmotte, i ricci, ed insomma tutti gli ibernanti mammiferi, possono allo stato di veglia, e quando sono in collera fare ascendere la loro temperatura quasi alla stessa altezza di quello degli altri animali a sangue rosso e caldo.

La legge fisiologica fondamentale esposta e dimostrata da Barthez nei suoi elementi della scienza dell'uomo; da Dumas nei suoi principii di fisiologia; e da Bichat nella sua anatomia generale, cioè *che le variazioni della temperatura dei corpi esteriori, quanto ai loro gradi rispettivi di freddo e di calore, sono senza influenza sulla temperatura degli animali a sangue rosso e caldo, la quale resta costantemente la stessa;* questa legge dico non può essere applicata agli ibernanti mammiferi, e si può dire che sotto questo rapporto essi formano una classe particolare e distinta. Difatto fra i tropici, come presso ai poli, la temperatura d'un uomo, nato in una zona temperata, resta costantemente di 36 a 40° centigradi, senza che l'eccessivo calore tropicale, nè il massimo freddo boreale, possano inalzarla od abbassarla.

Ora non la è così per gli ibernanti mammiferi; come lo dimostrano le nostre osservazioni fatte nel novembre 1840, il loro calore animale diminuisce col raffreddarsi dell'aria, ed allorquando l'abbassamento della loro temperatura tocca certi dati limiti, essi s'aggomitolano, chiudono gli occhi, e s'immergono nella letargia. In tale stato essi sono freddi al tatto, la loro respirazione è fievole ed intermittentissima, la loro circolazione del sangue lenta

lenta, e queste due funzioni vitali, vanno sempre più diminuendo d'attività a misura che la letargia dell'animale tocca all'apogeo, punto in cui sono per così dire nulle. Quanto poi alla loro temperatura, ecco quali furono i risultati ottenuti dalle mie osservazioni fatte sopra due marmotte adulte in piena letargia. Il 29 dicembre 1839, la temperatura dell'aria essendo a + 1° 30 e la sua pressione a 0,759. Ho trovato che la temperatura di una di esse era di + 5° nelle orecchie, nella bocca, nel rectum, nel petto presso al cuore, nel ventre presso al fegato; e di 4, 95 sotto le ascelle, e fra le coscie e l'inguinaja. Avendo ripetute queste osservazioni sopra un altro soggetto il 15 gennajo 1840, nelle stesse circostanze atmosferiche di temperatura e di pressione, ho trovato gli stessi risultati, non tenendo conto d'alcune infinitesime differenze centesimali; ciò che li metterebbe pure d'accordo con quelli ottenuti da Dulac. Questo proverebbe, che anche nel massimo della letargia, la temperatura degli ibernanti mammiferi è sempre superiore a quella dell'atmosfera.

Onde riconoscere che realmente, come l'asseriscono Prunelle e Dulac, questi ibernanti muojono allorchè il loro calore animale discende a 0°; nei primi di gennaio 1841 la temperatura dell'aria essendo a 0°, a 5 ore della sera, posi in una scatola di tolla, il cui coperchio avea nel centro un orifizio di 15 millimitri di diametro, una marmotta perfettamente in letargia, eppoi immersi questa scatola in un miscuglio di 8 kilogrammi di neve o ghiaccio pesto, ed otto chilogrammi di cloruro di sodio (sale comune). L'eccessivo freddo sviluppato dalla liquefazione di tale mescolanza (- 18 a - 20°) la risvegliò, ma avendo chiuso l'orifizio, ed esteso il miscuglio anche sul coperchio, ricadde in letargia. Ritirata dalla scatola, in capo a 24 ore, essa era vivente, e la sua temperatura era di 5° come precedentemente nelle orecchie, nella bocca, nel rectum, sotto le ascelle e tra le coscie e l'inguinaia. I miei sforzi per

arrivare allo scopo propostomi, essendo stati sempre infruttuosi operando sopra delle marmotte, e non avendo mai potuto procurarmi altri ibernanti mammiferi, onde fare sopra di essi i miei esperimenti, ho dovuto rinunciare: e *jurando in verba magistri*, ammettere come verità fisiologica quanto dai due sopra citati dotti naturalisti è stato asserito.

Dagli esperimenti e dalle osservazioni di Prunelle risulterebbe, che i ricci ed i pipistrelli intorpidiscono allorchè la temperatura dell'aria è a — 6° od anche a — 7°, il topo bianco quando la temperatura dell'aria è a — 4°, o — 5°, e che le marmotte non entrano in letargia se non quando il freddo è intenso.

Come lo dissi diggià non avendo mai avuto a mia disposizione che delle marmotte, volli assicurarmi se realmente esse resistono a freddi rigorosissimi, senza cadere in letargia. Perciò, avendo risvegliata la stessa marmotta che ai primi di gennaio 1841 avea infruttuosamente tentato di raffreddare a zero, la misi sopra di un balcone, in una gabbia, il 31 gennajo dello stesso anno; la temperatura atmosferica essendo a — 4°, ore 11 di notte, e la sua tensione 0,759, la temperatura dell'animale era al medio di + 23°. Al mattino seguente verso le 8 ore l'ho trovata svegliata, vispa ed il suo calore animale non avea subìto che delle alterazioni infinitesimali da potersi trascurare. Avendola chiusa con degli alimenti nella sopra citata cassa di tolla, che immersi nello stesso miscuglio di sale e neve, ed avendo ottenuto da un caffettiere di poter mettere nella sua ghiacciaja il tino contenente il tutto ve la lasciai tre giorni consecutivi. Aperta la cassa in capo di questo spazio di tempo, trovai la marmotta vivente e svegliata, però il suo calore animale avea diminuito, giacchè era nelle orecchie 15°, nella bocca 19° 25, nel rectum 19° 17, sotto le ascelle e fra le coscie e l'inguinaia + 15°: paragonato il peso degli alimenti ritrovati nella

cassa, a quanto pesavano allorchè vi rinchiusi l' animale mi sono assicurato che questo ha mangiato pochissimo e ciò porterebbe a supporre che il freddo influisce assai sopra l'energia del loro appetito.

La grande difficoltà che ho sempre incontrata allorchè ho voluto immergere nella letargia delle marmotte mediante dei freddi artificiali quantunque intensi, scopo da me ottenuto soltanto allorchè ebbi la precauzione di otturare l' orifizio del coperchio della cassa in cui l' animale era chiuso, questa difficoltà dico mi porta a credere ciò che asserisce Daubenton, cioè che le marmotte non intorpidiscono se non quando elleno sono sottoposte ad un freddo rigoroso *nelle loro tane*. Qui si deve pure rilevare quanto abbia errato Blumenbac asserendo, che risvegliando gli ibernanti dalla letargia in cui sono immersi, si espongono al rischio di morire; e non so, sopra quali fatti, egli appoggi il suo dire, giacchè più volte io ho scosso dal loro torpore, ed anche dalla loro massima letargia delle marmotte, senza che esse m' abbiano dato degli indizj di pertubazioni gravi nella loro economia, proprie a mettere in pericolo la loro esistenza.

Respirazione allo stato di veglia ed in quello di letargia.

La respirazione delle marmotte, e di tutti gli ibernanti mammiferi, è in ragione diretta della temperatura dell' aria, cioè corta e precipitata nei forti calori dell' estate; lenta, nei calori temperati dell' autunno, quasi nulla nel principio della letargia, e nulla all' apogeo di essa. Di ciò ho potuto assicurarmene per mezzo di osservazioni acuratissime da me fatte nell' estate e nell' autunno del 1840, e nel gennaio 1841.

Il 10 di agosto 1840, la temperatura dell' aria essendo

a + 22° 50, e la sua tensione a 0, 75, esaminando i moti alternativi dei fianchi di una marmotta vispa, e bene svegliata e contando le sue aspirazioni, ed espirazioni, ho trovato che ne faceva 33 al minuto; mentre che alla fine di ottobre dello stesso anno, la temperatura atmosferica essendo a + 9°, e la sua tensione a 0, 755, non potei contarne che 25. Il 14 gennaio 1841 la temperatura atmosferica essendo a 0° e la sua pressione a 0' 759, esaminai la stessa marmotta che era fortemente intorpidita; e vidi che appena faceva da 7 a 8 aspirazioni ed espirazioni al minuto: all'indomani, le circostanze atmosferiche essendo restate le stesse, e la detta marmotta essendo profondamente in letargia, vidi che il moto dei fianchi era interamente cessato, e ne conchiusi che la respirazione era sospesa. Onde essere sicuro però che realmente non respirava, appoggiato a quanto dice Spallanzani nelle sue Memorie sulla respirazione, cioè *che gli ibernanti in letargia possono essere immersi nell' acqua, o nei gaz mefitici e non respirabili senza timore che muoiano d' asfissia*, posi la detta marmotta sotto di una campana di vetro, nella quale per mezzo di un apparecchio pneumatico chimico a mercurio introdussi prima del cloro, poi dell'acido carbonico: avendola lasciata 10 a 12 minuti circa immersa in ciascheduno di questi gaz, ne la ritirai, e tentai di resvegliarla, ciò che ottenni facendola passare gradatamente ad una temperatura che da 10° montò sino a + 18° in una stanza ben chiusa. Ora se avesse respirato durante la sua letargia profonda, la sua immersione nei due suddetti gaz eminentemente non respirabili l'avrebbe inmancabilmente fatta morire, dunque non respirava.

Della circolazione del sangue nello stato di veglia ed in quello di letargia.

Il 10 agosto 1840, la temperatura atmosferica essendo à +

22,50 e la sua pressione di 0. 75, nell'osservare i fenomeni della respirazione di una marmotta svegliata, osservai pure quello della circolazione del sangue, per mezzo delle pulsazioni, delle quali ho potuto contarne 90 al minuto, nelle arterie ascellari e femorali ed al cuore.

Il 31 ottobre dello stesso anno a + 9.° di temperatura atmosferica, e 0, 755 di pressione; nelli stessi organi non ho potuto contarne che 70.

Il 14 gennaio 4841, la temperatura esterna essendo a 0,° e l' animale nei primordii del suo torpore, nelle stesse regioni, le pulsazioni erano appena sensibili e non si manifestavano che a rarissimi intervalli, e cessarono interamente all' indomani, quando lo stato letargico fu all' apogeo. Questa marmotta era la stessa, che come lo dissi diggià, io avea risvegliata onde assicurarmi che il suo soggiorno quantunque breve in due gaz eminentemente non respirabili, non gli era stato mortale. Avendo riuscito ad immergerla nella letargia per mezzo di un intenso freddo artificiale, misi a nudo ed isolai un' arteria ascellare ed una femurale, ed avendole accuratissimamente esaminate, nè alla vista nè al tatto potei scorgere sintomi di pulsazione. Non ancora ben convinto però, volli accertarmene operando in un altro modo, quindi legai strettamente l' arteria e la vena: ed ho osservato che la prima non si gonfiava al di sopra, e la seconda al di sotto della legatura, ne conchiusi quindi che nel sistema venoso, come nell' arterioso, la circolazione del sangue era nulla; tanto più che questi vasi, e specialmente le vene, erano quasi interamente vuoti, di modo che dalle incisioni fatte, il sangue sortiva per così dire passivamente seguendo la legge fisica dei liquidi che scaturiscono dai vasi in cui sono contenuti, come sortirebbe insomma dalle vene di un cadavere. Avendone aperto il ventre osservai che tutti i vasi sanguigni della cavità addominale erano invece zeppi di sangue, come nel cuore, nell' aorta tora-

cica, nel tronco delle arterie succlavie, e le carotidi primitive, solamente nei vasi della cavità addominale, il sangue era stazionario; mentre che nel cuore e negli altri sopra citati vasi vi era un moto pulsatorio, lentissimo, ma tale che ho potuto contare da 8 a 10 pulsazioni per minuto.

Dunque nelle marmotte, la circolazione del sangue è come il loro calore e la loro respirazione in ragione diretta della temperatura atmosferica, e ragionando per induzione si può dire che tale deve essere anche in tutti gli ibernanti mammiferi.

Sensibilità ed irritabilità nella letargia.

La sensibilità, cioè l'attitudine per mezzo della quale un animale, e sopratutto un vertebrato, ha la coscienza delle impressioni aggradevoli o dolorose, prodotte dai corpi esteriori sopra il suo sistema nervoso, è per così dire estinta nelle marmotte, e giudicando quindi per induzione anche in tutti gli ibernanti mammiferi. Diffatto il 14 gennaio 1841 prima di aprire il ventre alla sopr'accennata marmotta, onde esaminare lo stato dei vasi sanguigni della cavità addominale, le punsi il naso, le labbra, la lingua e le estremità delle zampe, sotto le unghie, con un ago finissimo e restò insensibile all'acutissimo dolore che tali punture aveano dovuto produrre. Feci più, incisi la pelle della coscia destra, ed avendone messi a nudo i muscoli, i nervi] ed i vasi sanguigni, irritai le estremità dei nervi, toccandoli con la punta dello scalpello, e successivamente con un bastoncino di vetro intriso d'ammoniaca d'acido azotico, d'acido cloridrico ossigenato e d'acido solforico, questi agenti potentissimi del dolore, hanno dovuto produrne certamente uno molto vivo ed intenso, eppure l'animale restò insensibile, come se fosse morto. Temetti che in realtà avesse cessato di vivere, ma allor-

chè ho potuto constatare che il cuore dava indizii di pulsazioni, ciò che indicava essere la vita non ancora estinta ne conchiusi, che la sensibilità sola era per così dire momentaneamente spenta, e che la sospensione di questo carattere essenziale dell'animalità, era la conseguenza immediata dello stato letargico in cui la marmotta era immersa.

Quanto poi all'irritabilità, gli acidi minerali non hanno prodotto nessun effetto sui muscoli, i quali pertanto s'aggrinzavano allorchè li rigava leggermente con la punta dello scalpello.

Nel 1851 essendo professore di scienze fisico-chimiche e matematiche alla scuola industriale di Friburgo (Svizzera) ed avendo a mia disposizione un ricco gabinetto di fisica ed un ben provisto laboratorio di chimica, lasciato malgrado loro dai padri Gesuiti, mi fu dato di poter ripetere, con maggior vantaggio, le mie osservazioni sull'irritabilità degli ibernanti. Come conservatore del museo di Storia naturale della detta città, non mi fu difficile il procurarmi un riccio ed una marmotta, in letargia per effetto del freddo naturale. Il 1.° Febbraio del detto anno, la temperatura atmosferica essendo a — 7.° e la sua pressione a 0 748, misi a nudo i muscoli della coscia sinistra del riccio, li toccai come l'ho diggià indicato, ed ho potuto rimarcare alcune contrazioni: avendo altresì esperimentato sopra i muscoli della marmotta, messi a nudo, pure nella coscia sinistra, non ho avuto nessun indizio di contrazione; volendo osservare quali sarebbero gli effetti del galvanismo, feci mettere in attività una pila voltaica di 34 elementi aventi due pollici quadrati; misi il reoforo del polo zinco in contatto col nervo crurale della coscia destra e quello del polo rame in contatto col muscolo flettore della detta coscia; l'estremità di questo si è sensibilmente contratto sotto l'influenza della corrente del fluido, e la contrazione si estese

pure ma non con la stessa intensità ai muscoli addominali situati nello stesso lato. Messi a nudo i muscoli ed i nervi della coscia sinistra posi il reoforo del polo zinco sul nervo crurale della coscia destra, ed il reoforo del polo rame sul muscolo retto anteriore della coscia sinistra, ed ho osservato che le due estremità hanno fatto dei moti di flessione e di estensione, e che i muscoli del ventre si sono contratti energicamente. Finalmente, posto il reoforo del polo zinco in contatto col nervo ascellare dritto, e quello del polo rame con uno dei muscoli flettori della coscia, dello stesso lato, osservai una violenta contrazione, che fu quasi nulla, mettendo in comunicazione nel lato sinistro, lo stesso nervo con lo stesso muscolo; inoltre la contrazione dei muscoli addominali era più forte nel lato diritto che nel sinistro.

Diversi moti furono da me eccitati mettendo successivamente il reoforo del polo zinco in contatto con un nervo, e quello del polo rame in contatto con un muscolo. Finalmente avendo messo il reoforo del polo zinco in contatto col nervo diaframmatico, e quello del polo rame in contatto dapprima col cuore, eppoi con lo stomaco e gl' intestini spogliati del peritono; gli effetti furono nel primo caso poco sensibili, nel secondo nulli: avendo ripetuti gli stessi esperimenti, mettendo il polo rame in contatto coi nervi ed il polo zinco coi muscoli, gli effetti sono stati indecisi e poco sensibili.

Sulla marmotta, il galvanismo ha prodotto un effetto sensibile, l' azione muscolare fu assai evidentemente sviluppata, ma non con quella energia che ho potuto constatare sul riccio.

Da tutto ciò credo che si possa conchiudere, essere la sensibilità e l'irritabilità estinte per così dire negli animali ibernanti in letargia; che l'irritabilità sola può essere in essi eccitata dal galvanismo, mettendo sempre l'elettrodo del polo rame in contatto con la fibra muscolare, e quello del polo zinco, in contatto coi nervi.

Dopo di avere esposti quali sono i fenomeni presentati dagli ibernanti mammiferi in letargia, per rapporto alla loro temperatura, alla loro respirazione, e moto circolatorio del sangue, come pure per rapporto alla loro sensibilità ed irritabilità, esaminiamo quali sono le differenze anatomiche che distinguono questi mammiferi dagli altri rosicanti non soggetti alla letargia; e quali sono i caratteri essenziali, dietro l' analisi chimica, del loro sangue e dei loro umori.

Caratteri anatomici dei polmoni del sistema circolatorio del sangue e del sistema nervoso.

I polmoni dei rosicanti soggetti alla letargia, allorchè sono in questa profondamente immersi sono senza moto, e più pallidi che nello stato ordinario, inoltre paragonati a quelli di un coniglio, presentano una sensibilissima minore estensione.

Onde accertarmi di questa differenza, ecco come ho operato: gonfiai i polmoni di una marmotta, dai quali avea levato il cuore, e quelli pure di un coniglio, e li immersi in un vaso di vetro pieno d' acqua, le pareti laterali del quale erano graduate in centimetri cubici. Ora i polmoni della marmotta spostarono 19 cent. 40 mil. d' acqua e quelli del coniglio 25 cent., ciò che dimostra dietro il principio d' Archimede che i polmoni del coniglio sono più voluminosi, e presentano una maggiore estensione. Nel febbraio 1851 feci lo stesso esperimento coi polmoni d' un riccio e quelli d' un cavia (*Capibara*, porcellino d' india) ed ho trovato che quelli del riccio avendo spostati 11 cent. 10 mil. cubici d' aqua, i polmoni del cavia ne spostarono 18 cent. 74 mil., dunque i polmoni dei rosicanti non soggetti alla letargia sono più voluminosi di quelli degli animali dello stesso ordine, soggetti al letargo vernale.

Ma non la è così per tutto il sistema degli organi destinati alla circolazione del sangue; al contrario, negli ibernanti il cuore è più voluminoso, e le arterie e le vene hanno una maggiore capacità. Ho paragonato il cuore di una marmotta a quello di un coniglio ed ho trovato che quello della prima ha 4 cent. 05 di lunghezza, sopra 7 cent. 56 di circonferenza, mentre che quello del secondo non avea che una lunghezza di 3 cent. 24 mil. sopra 6, cent. 48 mil. di circonferenza. Sul cuore del riccio ho constatato 3 cent. 24 mil. di lunghezza sopra 9 cent. 82 mil. di circonferenza.

Quanto ai vasi sanguigni ecco quale fu il risultato del paragone dei più importanti fra essi.

Il diametro dell' *arteria aorta* al suo sortire dal cuore è nella marmotta di 69 dieci millimetri, nel coniglio di 46; il diametro dell' *arteria polmonare*, per la marmotta è di 52 dieci millimetri, pel coniglio di 34 dieci millimetri e $1/2$; il diametro della *vena cava superiore*, per la marmotta è di 46 dieci millimetri, pel coniglio di 28. 75 e $3/4$, ed il diametro della *vena cava inferiore*, è per la marmotta 57 dieci millimetri, e pel coniglio 46.

	per il riccio		*per il cavia*
arteria aorta	46, 10	millim.	34 $1/2$
arteria polmonare	46	»	48 $2/10$
vena cava superiore	28 $3/4$	»	23
vena cava inferiore	46	»	28 $3/4$

I nervi esteriori sono pure assai più sviluppati nei mammiferi ibernanti, che non lo sono negli individui dello stesso ordine, i quali nell' inverno non cadono in letargia.

E diffatto paragonati i nervi dell' 8.^{vo} paia, o *paja vago* della marmotta e del coniglio ho trovato essere dessi nel rapporto di 25 a 12, cioè in più per la marmotta, quelli

del gran simpatico, nel rapporto di 15 a 12, come pure per quelli del torace e del ventre; quelli del diaframmatico, nel rapporto di 17 a 10; insomma l'osservazione anatomica dimostra che i nervi degli ibernanti sono tutti più sviluppati di quelli dei non ibernanti ciò che è da notarsi.

Esame del sangue e degli umori.

Non avendo potuto procurarmi che delle marmotte le mie indagini sul sangue, la bile ed il grasso degli ibernanti hanno dovuto limitarsi a questa sola specie; ragionando però per induzione, si può ammettere che i caratteri del sangue e della bile, che ho potuto constatare nelle marmotte devono essere comuni agli stessi fluidi vitali in tutti gli altri ibernanti.

Allorchè le marmotte godono di tutta la loro agilità il loro sangue differisce poco di quello degli altri mammiferi non soggetti alla letargia. Rosso nelle arterie, di un colore simile alla feccia vinosa nelle vene, la sua temperatura è presso a poco quella del sangue umano e degli altri animali a sangue rosso e caldo. Quando poi sono profondamente allo stato letargico allora il loro sangue, tanto l'arterioso che il venoso, è freddo e di un colore rosso bruno.

Inoltre egli è di una consistenza meno ontuosa e meno tenace di quella degli altri mammiferi, ha un sapore disgustoso e nauseabondo ed un odore forte ed insopportabile. Il sangue delle marmotte (e così pure deve esser per quello degli altri ibernanti) offre una grande singolarità, ed è, ch'egli nel cuore e nei vasi circolatorii si conserva fluido, quantunque abbia perduto tutto il suo calore, ciò che non ha luogo negli altri mammiferi. La fisiologia non ha potuto ancora render ragione di tale fenomeno, che forse più tardi l'analogia e l'analisi spiegheranno.

Analisi del sangue delle marmotte.

Da una marmotta forte, adulta e bene svegliata tirai Gr. 7,9613 di sangue arterioso, lo lasciai riposare 24 ore, ed in capo a questo spazio di tempo essendosi egli separato in due parti distinte, *il sero* ed *il grumo* pesai il primo, e trovai che pesava Gr. 1,5923. Lo scaldai in un cucchiajo d'argento e desso si coagulò come del bianco d'uovo, senz'annerire però il cucchiajo, ciò che mi dimostrò non dover egli contenere nessun principio solforoso.

Avendo lavato quest'albumina nell'acqua calda se ne disciolse una piccola quantità, che diede all'acqua la consistenza ed il colore del sero di latte ancora torbido. Versai dell'acido gallico in questa dissoluzione, e ne ottenni un precipitato cotonnoso, che senza dubbio era della gelatina: essa pesava 0,0354.

Messo il grumo in un sacchetto, lo lavai, lo impastai sino a tanto che l'acqua non fosse più colorata in rosso e ne ottenni dei filamenti bianchi elastici, dei quali fattone una pallottolina, la lasciai seccare lentamente in un vaso chiuso, e ne risultò dopo alcuni giorni una sostanza dura, facile a rompersi come la gomma adragante e della quale ne avea quasi il colore; dessa pesava 0,0177. La lavatura del grumo che conteneva la sostanza cruorica messa sul fuoco si è solidificata in una sostanza albuminosa che dopo averla fatta seccare in un vaso chiuso, pesò 0,8492. Fatta evaporare al fuoco, e lentamente, l'acqua nella quale il cruoro avea bollito, nel fondo della capsula di porcellana ottenni una pellicola di un colore giallo pallido, che si disciolse nell'acqua fredda. Trattai la soluzione di questa pellicola all'acido gallico e ne risultò un precipitato cotonnoso, biancastro, solubile nell'ammoniaca che sospettai essere della gelatina: non ho potuto assicurarmene, non essendo il precipitato ottenuto, in quantità sufficiente per essere sottomesso all'analisi.

Dunque Gram. 7,9613 di sangue arterioso hanno prodotto

Gram. 6,2628 d'acqua che si è evaporata
» 0,0177 di fibrina
» 1,6454 di albumina
» 0,0354 di gelatina

Un egual peso di sangue venoso tirato dallo stesso animale analizzato analogamente ha dato gli stessi risultati.

Onde avere un punto di paragone, feci l'istessa analisi sul sangue arterioso e venoso di un coniglio forte ed adulto e sopra Gram. 7,9613 in peso di detto sangue ho trovato

Gram. 4,7237 d'acqua
» 0,0531 di fibrina
» 3,1845 di albumina

Ora paragonando questi due risultati si vede, che il sangue degli ibernanti contiene $^1/_4$ più di acqua di quello dei mammiferi dello stesso ordine (lepri e conigli) non soggetti alla letargia; carattere da notarsi, giacchè questa maggiore quantità d'acqua potrebbe essere la causa della grandissima fluidità del sangue degli ibernanti quantunque sia freddo. Secondariamente il sangue delle marmotte (e quindi senza dubbio degli altri ibernanti) contiene $^2/_3$ meno di fibrina, la metà meno di albumina di quello dei rosicchianti non ibernanti, ma contiene un poco di gelatina, che non si trova in quello del coniglio.

Avendo analizzato il sangue di una marmotta in istato di letargia, ottenni in peso dei risultati identici a quelli diggià ottenuti operando sul sangue dell'animale svegliato.

Proprietà fisiche e chimiche della bile.

Il fiele dei mammiferi non ibernanti è verde, fluido ed amarissimo, quello degli ibernanti invece è di un verde pallido che tira sul colore giallo arancio, la sua consistenza è simile a quella di un sciloppo, ed è di un sa-

pore dolciastro, di modo che bisogna assaporarlo lungamente ed accuratamente onde riconoscergli un poco di amarezza. Questi caratteri da me riconosciuti nel fiele che gustai di una marmotta, si conservano in qualunque stagione, l'animale sia o no in letargia.

Avendo trattato all' alcool anidro una porzione del fiele sopra citato, ne risultò una massa cotonnosa fluttuante nel liquido, questa massa si disciolse sotto l'azione dell'ammoniaca. Versai dell' acido gallico in un'altra porzione di detto fiele, e non ne risultò che una diminuzione di limpidezza, un non troppo intenso intorbidamento.

Avendo scaldato in un cucchiajo d'argento 0, 7961 decimilligrammi di bile di una marmotta, se ne sviluppò dapprima una certa quantità di vapore acqueo che avea l'odore della marmotta stessa, e la quantità rimasta nel cucchiaio ridotta alla metà circa della sua massa primitiva, avea l' aspetto di un estratto gommo-resinoso di un colore citrino, lo splendore dell' argento non era stato alterato dal liquido in ebullizione. Di questo estratto, l'acqua calda ne disciolse una piccola porzione, il resto si è aggrummato.

Avendo versato dell'alcool sulla precedente dissoluzione ne risultò una massa cotonnosa biancastra, aderente alle pareti ed al fondo della capsula, e questa massa è stata disciolta immediatamente dall' ammoniaca ciò che dimostrerebbe essere dessa della gelatina.

Proprietà fisiche e chimiche del grasso delle marmotte.

La sostanza adiposa delle marmotte, allorchè non sono in letargia, è bianca, molle, ontuosa, simile a quella del majale, è senza odore e di un sapore nauseabondo. Lo stato letargico non gli fa subire nessuna modificazione nelle sue proprietà fisiche e chimiche, dessa acquista soltanto un poco più di consistenza.

Avendo trattato questo grasso coll'acido cloridrico egli

non subì nessuna alterazione. L'acido solforico lo bruciò interamente, con un gran sviluppo di calore, di acido solforoso e di acido carbonico. L'acido azotico gli ha dato un colore giallastro, e lo rese grummoso: l'ammoniaca ne formò una sostanza saponosa. Da tutto ciò risulta, che il grasso non ha nulla in sè da far sospettare esser egli pure un agente determinante la letargia.

Cause primitive predisponenti gli ibernanti alla letargia.

Buffon come l'ho detto diggià pretese che la causa principale della letargia degli ibernanti era il raffreddamento del loro sangue. Spallanzani asserì doversi attribuire il torpore letargico di questi rosicchianti alla rigidezza dei loro muscoli e fors' anche alla pienezza dei vasi sanguigni del loro cervello.

Inchinandomi davanti simili illustrazioni scientifiche, oso nulla di meno fare osservare che questi due dottissimi naturalisti hanno preso l'effetto per la causa. La diminuzione della temperatura del sangue degli ibernanti, e la rigidezza dei loro muscoli, sono le conseguenze del rigoroso freddo alpino. Inoltre io stesso ho notomizzato il cervello di tre marmotte fra le quali una assai giovane, ed ho potuto assicurarmi che i vasi sanguigni del loro cervello erano quasi vuoti, e quindi che questo viscere era assai lungi da un ingorgo apopletico. Il mio debole parere è quindi, che se il freddo può essere considerato come una causa predisponente alla letargia, questa è, e non può essere determinata che dalla costituzione organica degli ibernanti stessi. Voi, dottori fisici, converrete meco, che nell'uomo, ed in tutti i mammiferi, il più o meno di calore animale, dipende dal volume più o meno grande dei polmoni. Più questi saranno voluminosi e più saranno capaci di una maggior quantità di ossigeno, agente principale della combustione del sangue venoso, e sorgente fisiologica quindi del calore ani-

male. Ora l' ho diggià detto, gli ibernanti mammiferi, a condizioni eguali di età e di forza, hanno i polmoni meno voluminosi dei rosicchianti non soggetti alla letargia, ed ecco perchè il loro sangue ha alcuni gradi di calore di meno.

La sottigliezza estrema dei vasi sanguigni esteriori fa sì, che contraendosi all' abbassarsi della temperatura, il sangue viene respinto nei vasi interni del petto o del ventre, che come il cuore sono più larghi di quello che lo siano nei non ibernanti, e così la volle la provvida natura, onde impedire la rottura dei detti vasi, e quindi la morte.

Ognuno sa che negli inverni rigorosissimi, il freddo produce degli effetti notabili sulle estremità delle nostre dita della mano ove relativamente al loro volume il derma è ricco di papille nervose, rese dapprima fredde e pallide, in esse poi ed in tutte le dita, il calore e la sensibilità diminuiscono a misura che la loro rigidità aumenta, e questo stato di cose continuando, arriva il punto in cui l'intirizzimento è tale che è impossibile di spiegare e di stendere le dita, di avvicinarle o di allontanarle le une dalle altre. La sensibilità poi, è per così dire nulla, ed il calore è abbassato ad un punto, che un termometro posto fra le dita così intirizzite, appena s' innalza di tre 3 a 4° al di sopra dello zero. In questo stato di cose si possono pungere, ed anche scottare queste membra senza che vi sia in noi la sensazione del dolore, quanto poi alla facoltà di giudicare per mezzo del tatto attivo delle qualità esterne dei corpi, dessa è interamente nulla.

Ora il fenomeno che il freddo produce soltanto sulle dita della mano dell' uomo, ha luogo sopra tutto il corpo delle marmotte e di tutti gli ibernanti, ove come l' abbiamo detto il tessuto nervoso è pure svilupatissimo, ed il tessuto vascclore della massima esiguità. Se dunque il freddo alpino può essere considerato come essendo la

causa determinante il letargo dei mammiferi ibernanti, non si può fare a meno altresì di ammettere, che la costituzione organica di questi animali ne sia la causa predisponente.

Noi abbiamo veduto che il sangue dei rosicchianti soggetti alla letargia contiene una maggior quantità di acqua, di quello dei mammiferi dello stesso ordine e non ibernanti, egli è quindi meno concrescibile, e può conservare la sua fluidità, malgrado che abbia perduto tutto il suo calore. Può darsi che si debba attribuire in gran parte a questa proprietà la conservazione dei pochi residui di vita che si osservano in questi animali allorchè sono in letargia, vita del resto meno che vegetativa.

Gli ibernanti sono naturalmente pigri, e non si muovono se non quando lo stimolo della fame li spinge a cercare di che nudrirsi. Ora, quando nelle alte regioni alpine il freddo incomincia a farsi sentire, le marmotte e gli altri ibernanti non essendo tormentate dalla fame perchè il loro fiele è dolciastro, si ritirano nelle loro tane, e vi restano ostinatamente aggomitolate senza tentare, muovendosi, di combattere il freddo che le invade e le intorpidisce. Se la loro bile fosse più acre, stimolando più energicamente in questi animali gli organi della nutrizione, la fame li spingerebbe al moto e forse non cadrebbero in letargia, o questa sarebbe meno profonda, come lo si osserva in tutti i plantigradi.

Ammesse le cause predisponenti sopra citate, ecco come si renderebbe ragione della letargia in cui cadono gli ibernanti.

Come si può rendere ragione della letargia.

Coi primi freddi autunnali, questi mammiferi perdono l' appetito, si accovacciano, e si coprono di tutto ciò che possono trovare per garantirsi dal freddo che li assale, e

che da essi è tanto più vivamente sentito, che hanno sotto la pelle, e nella tessitura stessa di quest' inviluppo dei nervi più numerosi e più grossi di quelli degli altri rosicchianti non soggetti alla letargia. L' impressione del freddo sopra questi nervi, ristringe, contrae le fibbre cutanee, e da ciò ne risulta l'erezione dei peli, o dei pungilioni dei quali la pelle di questi animali è coperta; e dalla pressione della pelle ne risulta poi, che il sangue dai vasi cutanei e sotto cutanei, è respinto verso l' interno del corpo, fenomeno agevolato dall' ampiezza del cuore, dai grossi vasi toracici ed abdominali; ed ancora, dallo stato passivo d' immobilità nel quale questi persistono.

La mancanza di moto rende la respirazione meno forte e meno frequente, e dall' introduzione intermitentissima dell' ossigeno nei polmoni, ne risulta poi una diminuzione di calore animale, un rallentamento della circolazione, e quindi una resistenza meno grande ai fluidi respinti nell' interno: questi sono i sintomi precursori della letargia.

Il freddo aumentando d' intensità, le fibbre organiche si risserrano sempre più, e la circolazione degli umori viene impedita alla superficie, per cui la pelle indurisce, e perde la sua sensibilità. In tale stato l' animale non si nutre più, la respirazione è debolissima, e le aspirazioni ed espirazioni non hanno luogo che a dei lunghi intervalli. E siccome la quantità di ossigeno che i polmoni separano dall' atmosfera, è in ragione diretta della forza, e della frequenza del moto di questo viscere, egli è evidente che dall' indebolimento progressivo del moto respiratorio, ne dovrà risultare la diminuzione progressiva pure della temperatura del sangue, e della sua circolazione; e dal rallentamento di questa ne risulta poi la diminuzione progressiva dell' affluenza del sangue dall' interno all' esterno. Da questo difetto di affluenza nascono poi la rigidezza e l' immobilità della fibbra muscolare, l' insensibilità, insomma il torpore.

Tutti questi fenomeni, come lo dice Bichat nella sua anatomia generale, suppongono uno sconcerto più o meno grande nel sistema nervoso, giacchè questo stato letargico aumenta coll'aumentare del rigore del freddo, al punto, che quando questi animali sono arrivati al maximum della letargia, sono freddi, insensibili, senza respirazione, ed è soltanto alla regione precordiale, che la circolazione ci indica non essere in essi totalmente spenta la vita.

Ma se in tale stato questi animali vivono, debolmente sì, ma pure vivono, qual è la forza che in essi sostiene questi residui di esistenza? come mai vivono essi malgrado la quasi cessazione delle grandi funzioni vitali, la respirazione e la circolazione, senza parlare della nutrizione che è interamente nulla? A ciò si può rispondere che la natura ha preparato da lunga mano negli ibernanti mammiferi la rivoluzione che il freddo deve in essi operare dando al cuore ed ai vasi del torace e del ventre, un'ampiezza propria ad impedire i gravi effetti della replezione. Questa poi ha luogo poco a poco, col rallentamento progressivo della circolazione del sangue, determinata dall'esiguità dei vasi cutanei, che per la stessa ragione pure gradatamente si vuotano.

La respirazione e la circolazione poi diminuendo, non tutt'ad un tratto, ma poco a poco, non ne possono risultare i casi mortali dell'apoplesia o dell'asfissia, perchè i vasi del cervello e quelli dei polmoni restano meno pieni che non lo sono nello stato normale di veglia, egli è evidente dunque che questo stato di letargia, non è anormale, poichè la natura ha tutto previsto onde si mantenga questa singolare e temporaria esistenza.

Io credo (e questa mia opinione io non l'avanzo che come una ipotesi), io credo che la natura del sangue degli ibernanti può contribuire molto alla conservazione della loro effimera vita. Diffatto, abbiamo veduto ch'egli ha la proprietà di conservarsi fluido quantunque freddo,

ed in uno stato di stagnazione, ma l'ho detto, e l'esperienza lo dimostra che il calore naturale di questi animali non li abbandona interamente se non alla temperatura 0°, perchè allora muojono; e che alla temperatura + 5, o + 4, ed anche + 3° al di sopra dello zero, essi conservano sufficiente calore, onde l'irritabilità, e la forza organica non sieno estinte. Ora sono giustamente queste due proprietà, che agendo come potenze vitali, danno il moto e la vita agli umori, i quali poi vivificano i solidi, ciò che non potrebbe aver luogo se il sangue fosse coagulato: e questo moto esiste diffatto, sensibilmente nel cuore e nell'aorta pettorale, oscuro e lento nelle altre parti del sistema della circolazione.

Questa, lo ripeto, non è che una mia ipotesi, la questione ha d'uopo di essere accuratamente studiata; la sottometto quindi ai fisiologi, essi decideranno, se sono o no nel vero, e se la mia supposizione può esser ammessa come una verità.

MELZO E GORGONZOLA

E LORO DINTORNI

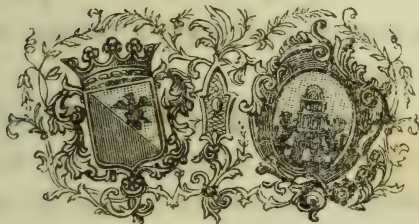
NOTIZIE STORICHE CON DOCUMENTI E NOTE

del socio effettivo

DAMIANO MUONI

Cavaliere di più Ordini, Membro di più Istituti Scientifici
Nazionali e Stranieri

(*lette nelle adunanze* 18 *gennaio*, 22 *marzo*, 19 *aprile*, 17 *maggio* *e* 19 *luglio* 1866).

STEMMI

Melzo Gorgonzola

Il nesso feudale che sì a lungo associò Melzo a Gorgonzola non ci consente di separarne la storia.

Scevri da prevenzioni, ne registriamo i casi e le vicende, quali ci si presentano nell' ordine de' tempi, e non ci curiamo se talfiata un più vivo sprazzo di luce darà maggior risalto all' uno anzichè all' altro dei due comuni, persuasi, come siamo, di non eccitare in essi velleità di sorta, sì per il senno civile di cui mostransi ambi dotati, sì perchè non avranno certo a scapitare l' uno sull'altro, figurando uniti nella grande famiglia de' municipj italiani.

Nostra missione è rendere giustizia a tutti e raggiungere in tutto possibilmente il vero.

Il territorio su cui sorge Melzo e Gorgonzola fu in ogni epoca la più cruenta palestra delle nostre guerre intestine, e massime di quelle che senza posa ne apportò lo straniero d' ogni nome e d' ogni contrada; ma il volerci estesamente occupare di tutti i luoghi più o meno importanti della feracissima plaga ne addurrebbe a sì continui divagamenti che tanto varrebbe il tessere la storia dell'intiero Stato di Milano.

Egli è pertanto che noi ci limiteremo alle località, cui abbiamo dedicato il nostro lavoro, e non esciremo dalla cerchia de' loro confini, se non in via puramente incidentale, o quando necessariamente saremo tratti altrove da speciali rapporti.

Preludendo con un rapido esame delle cose più notevoli delle due borgate, non mancheremo di accennare alle condizioni naturali, economiche e civili de' rispettivi loro distretti o mandamenti, e procedendo quindi al racconto de' fatti che ne costituiscono la storia, produrremo in ultimo nella loro integrità i documenti inediti che ne fu dato raccogliere, mentre non faremo che inscrire qua e là per estratto, ove lo additi il caso, quelli già da altri divulgati colle stampe, onde non istancare con inutili e prolisse ripetizioni la sofferenza de' cortesi nostri lettori.

GIOVANNI GALEAZZO SERBELLONI

Presidente del Direttorio Esecutivo della Repubblica Cisalpina,
Fondatore del Tempio, dell'Ospitale e del Sepolcreto
DI
GORGONZOLA

MELZO E GORGONZOLA

AI TEMPI NOSTRI.

I borghi di Melzo e di Gorgonzola vanno storicamente congiunti, perocchè, insieme a parecchie altre terre, appartennero entrambi per lunga pezza ad una medesima contea di cui Melzo fu il capoluogo titolare.

Melzo è ora la seconda stazione della grande ferrovia che dalla metropoli lombarda adduce all' antica regina dell' Adriatico. Molti sono coloro che l' oltrepassano senza ritrarvi altra sensazione che l' urto prodotto dalla repentina e istantenea sosta della locomotiva, molti vi scendono per isbrigarvi i loro affari; ma ben pochi in quella vece sono coloro, i quali, gittando uno sguardo al turrito palagio che loro si affaccia al di là del prato fronteggiante la via, cerca mettervi il piede per esplorarlo e interrogarne le antiche memorie.

Vaghi noi pure di ciò passiamo sotto l'arcuata porta del borgo, giriamo attorno al vasto edificio, e, chiestane licenza, vi penetriamo ([1]).

Se gli archi a sesto acuto del cortile ne annunciano la vetusta costruzione, ci appalesa il rimanente come non

([1]) Opera dell'egregio dipintore Baldassare Verazzi è il moderno affresco che mirasi sovra un lato di questo portone e che rappresenta la Sacra Famiglia in Egitto.

solo sia stato risarcito più volte, ma alquanto modificato dall' originaria struttura, e massime quando il conte Alessandro Trivulzio davagli un nuovo assetto alla fine dello scorso secolo.

Come nelle città suole avvenire di molti palazzi delle più cospicue famiglie, anche quello di Melzo, passato in proprietà di un onesto e bene agiato borghese, è ora usufruttato dall' industria manufatturiera.

E così le ricchezze ammassate per lunga serie di anni sfuggono dalle mani di chi illanguidisce nel fasto e non produce nulla; si moltiplicano e si diffondono fra una gente nota soltanto da jeri e già potente quest' oggi a forza di risparmi, di solerzia e di lavoro.

Ma se dall' un canto non abbiamo sufficienti parole per encomiare l' opera intelligente e proficua dell' egregio imprenditore, che, mediante un sistema semplicissimo, dirige nel palazzo di Melzo una fabbrica assai reputata di seriche stoffe, non possiamo dall' altro canto rallegrarci nell' interesse della storia e dell' arte, se per far posto ai telaj e ad altri apparati meccanici scomparvero le preziose suppellettili che già decoravano un giorno quella splendida dimora, e se un inesorabile strato di calce abbia per sempre cancellato dalle pareti dei due maggiori saloni le superbe e accigliate imagini dei conti di Melzo e di Gorgonzola che vi apparivano delineate con tutti i distintivi delle loro cariche e dignità.

E tanto più ci rammarichiamo della perdita di tali pitture, in quanto che quelle ancora esistenti in altri salotti, e raffiguranti le madri, le mogli e le figlie di que' potenti signori ci rendono testimonianza come le une e le altre dovevano essere state condotte colla medesima finezza ed eccellenza.

Convengasi però non essere stato privo d' ogni garbo il profano, che, defraudandoci della vista di tanti prelati, magistrati e capitani, riserbavaci àlmeno quella di altrettante damigelle e matrone.

Tutte ne invogliano ad accurato esame pel disegno, il colorito e lo stile onde furono ritratte, per la varietà delle capigliature lisce, innanellate e crespe, per lo sfarzo ed il contrasto degli abbigliamenti, per le imprese, i motti e le altre gentilizie insegne che ne apprendono il casato e i natali di ciascheduna, non che il singolare innesto de' loro blasoni in quello illustrato da tante gesta della famiglia che attinse da tre volti il nome.

Lo stemma poi di quest'ultima vedesi per ogni dove ripetuto in quel labirinto di sale, di celle e di stanzini, combinato talora con quello de' Cavalcabò, dei Gonzaga, dei Comneno, dei Colleoni, dei Cavazzi della Somaglia, tal' altra mantenuto nella primitiva semplicità, vale a dire in uno scudo palato d' oro e di verde, a cui sovrastano tre facce in una testa, con una sola fronte e due soli occhi, imagine delle tre età guidate dal medesimo volere e dalla medesima potenza intellettiva.

In più e più luoghi scorgesi inoltre la lettera T, iniziale del nome Trivulziano, sormontata o da una corona comitale, o da un elmo cimato dalla nota sirena che spezza il diamante: lussureggiano in altre parti le iscrizioni riguardanti il cardinale Gian Giacomo Teodoro Trivulzio principe di Musocco e della valle Mesolcina, vicerè di Sicilia, poi di Sardegna, quindi governatore e capitano generale dello Stato di Milano.

Quella che leggesi nel giardino al di sopra della porta d' ingresso ([1]) è da ambi i lati accompagnata dalla presuntuosa leggenda: *Fui Sum Et Ero.*

([1]) Tale iscrizione consiste nelle seguenti parole:

THEOD. CARD.

PRIPS. TRIVULTIUS

ET C.

che significano: *Theodorus Cardinalis Princeps Trivultius et Comes.*

Pregevoli sono gli stucchi dipinti con che vennero foggiati in un recondito gabinetto i busti di Costantino Magno, di S. Luigi Gonzaga, del B. Martino Trivulzio e di un altro personaggio di cui non potemmo decifrare il nome. Si volle forse con ciò alludere a quattro grandi illustrazioni cristiane che direttamente o indirettamente appartennero alla casa dominatrice del luogo.

Ma la più gagliarda personificazione di essa la troviamo nell' uomo raffigurato alla sommità dello scalone, spiccato dal muro in gran rilievo, collo sguardo acuto e col bastone di maresciallo di Francia in mano.

Invitto condottiere, che assistesti a 18 battaglie campali, onore della milizia italiana, male ti si addice quella straniera insegna di comando che sì di frequente adoperasti a danno de' tuoi naturali signori e de' tuoi concittadini!

Gian Giacomo Trivulzio, niuno potrà contenderti l' alloro dovuto al coraggio, alla prudenza, al valore; ma chi oserà cingerti la fronte della civica corona?

L' attuale chiesa parocchiale e prepositurale di Melzo, i cui grandiosi archi acuti ne trasportano alle età di mezzo, era una semplice abbazia dedicata al santissimo nome di Dio, e non venne intitolata ai santi martiri, Alessandro e Margherita, che il giorno 15 gennaio 1555 per opera del vescovo di Lodi. Accrebbe in seguito la propria importanza, quando l'arcivescovo di Milano, cardinale Carlo Borromeo, vi trasferì, coll'istromento 18 agosto 1576, la plebania e la collegiata preesistente nel comune di Corneliano, che aveva molto sofferto per le infauste lotte fra l' imperatore Carlo V e Francesco I re di Francia. Venne ristaurata e ridipinta nel 1863 con sì poco sentimento dell' arte da non lasciar comprendere quale relazione abbiano le nuove opere collo stile dell' intiero edificio. Nulla v'ha di rimarchevole nei sette altari, ove ne eccettui quello dedicato alla Madonna del Rosario, per le preziose colonne di

marmo verde di Verona, e quello, a mano manca della porta maggiore, per la bella pala rappresentante il martirio di Santa Caterina, pittura del cremonese Cristoforo Magnani, degno allievo di Bernardino Campi [1].

Oltre la prepositurale il borgo di Melzo possiede attualmente due altre chiese e un oratorio, detto di S. Antonio, che, adorno altre volte dei sepolcri de' Trivulzio, racchiude ora soltanto una lapide in onore del conte Gerolamo

[1] Al di fuori della chiesa e al fianco destro della porta, ove esiste l'ossario, v'ha una lapide sormontata da uno stemma bipartito, con un' aquila nel campo superiore e un leone rampante in quello inferiore. Leggesi in essa il seguente epitaffio:

QUOD . MORTALE . ERAT
BELTRAMI . BRAMBILLAE . IACOBI . FILII
IO . PETRI . NEPOTIS . HIC . QUIESCIT
HORUM . FIDES . ET . PROBITAS
CARMINE . NON . INDIGET
III . ILLUST. TRIVULTIORUM . COMITU
MELTII . SPLENDORE . CLARUERUNT
CLYPEUM . HUNC . NUNC . GESTAT
IACOBUS . PHILI.US . PRONEPOS . IV . CON.
QUI . UT . SEPARI . VINCULO . PARENTIBUS
ET . PATRONIS . ADSTRICTU . EDOCERAT
OBLIGATIONE . HANC . MARMOREO . HOC
EDI . DOCUMENTO . CURAVIT . ANNO
GENITORI . CLIMATERICO . MDLVIII
ET . DIE . VERA . ULTIMO . MEN . NOVEMBR.

———

Le ossa del Brambilla giacciono ancora nell' interno della chiesa sotto al Battistero.

Alessandro [1], e un piccolo e grazioso monumento, fatto eseguire dal signor Pietro Cagliani in marmo di Carrara, a perenne memoria della propria consorte, Isabella Verga.

Nella chiesa di S. Andrea, antica parocchiale di Melzo, non si officia che una volta l' anno, e nulla v' ha che fermi l' attenzione.

L' altra chiesa dedicata a S. Francesco venne eretta dalla famiglia Trivulzio per la Compagnia della Carità e della Buona Morte e annovera due pregevoli affreschi, donati nel 1844 alla Fabbriceria dal signor Cesare Combi di Lodi, il quale, acquistata la già conventuale chiesa de' Cappuccini, avevali fatti accuratamente staccare dai due lati opposti di quell' altare maggiore.

L' uno di essi, ritenuto opera del Cerano, rappresenta la deposizione di Cristo, l' altro, attribuito alla scuola di Leonardo, ritrae la Madonna della Neve di cui annualmente si celebra la festa il 5 di agosto.

Possedeva in antico la chiesa di S. Francesco un red-

[1] La lapide porta la seguente epigrafe:

A . ☧ . Ω

HIERONIMUS . ALEXANDRI . THEOD. F. TRIULTIUS

VIR . INGENUAE . VIRTUTIS

PIUS . IN . DEUM . LIBERALIS . IN . EGENOS

COMIS . IN . OMNES

QUI . CAELEBES. VIXIT . ANNOS . LXXVI. M. III.

SUBITA . VI . MORTI . INTERCEPTUS

SUMMO . BONORUM . MOERORE

DECESSIT . VIIII. KAL. NOVEMB. ANNO . MDCCCVII.

HEIC . PRIMUS . EX . AVITA . PROGENIE . SITUS . EST

IOANNES . IACOBUS . THEODORUS . ET . HIERONIMUS . THEODORUS

FRATRIS . FILII

PATRUO . KARISSIMO . B. M.

COLLACRIMANTES . POSUERE

HAVE . BONA . VALE . IN . PACE

dito ammontante a meglio che lire dodicimila per limosine ai poverelli e agli infermi, reddito che dall' imperatrice Maria Teresa venne erogato, mediante decreto 31 maggio 1770, nella fondazione di uno spedale, detto di S. Maria delle Stelle, concentrandovi i beni dei soppressi monasteri de' Carmelitani in Melzo, delle Agostiniane in Inzago, de'Minori conventuali di S. Francesco in Pozzuolo, oltre le pie largizioni provenienti dalle scuole e dalle confraternite della Carità e della Buona Morte di Gorgonzola e degli altri tre su indicati comuni.

Pulite e regolari sono le vie, ampia è la piazza principale, ove aggetta l' enorme addentellato di un' altra chiesa, che la medesima famiglia Trivulzio proponevasi edificare a venerazione di S. Ambrogio; ma che, non sappiamo per quali ragioni, condotta a quel punto, venisse troncata.

Quale ora si mostra, il grave ed imponente ammasso, più che ad altro, somiglia ad una torre, ed è alla medesima guisa munito di un quadrante che segna ai comunisti le ore della fatica e del riposo; onde in linguaggio più poetico potrebbe eziandio essere paragonato al buon padre di famiglia, il quale, se ha una voce per ammonire, ne ha un'altra per confortare. La colonna eretta di contro in omaggio a S. Alessandro, protettore del borgo, tramutata nel 1796 in albero di libertà, fu un dì investita dal fulmine e crollò per l'eccessivo peso. Il parroco Paolo Codeoloncini la rialzava nel 1809 (1).

Delle vetuste mura di Melzo non si scorgono più che pochi e disseminati avanzi, ma delle sette torri ne sussistono ancora due, di cui la meglio conservata è quella per cui ci siamo testè introdotti coi nostri lettori nel borgo. Due strade di circonvallazione, l' una interna e

(1) Buona parte di queste notizie dobbiamo al curato, sacerdote Francesco Spazzini, il quale, accompagnandoci nella nostra visita al comune, gentilmente ci additava il meglio, e ad una ad una soddisfaceva alle numerose nostre inchieste.

l' altra esterna segnano quale fosse in altri tempi la linea delle fortificazioni di uno dei più importanti punti strategici del Milanese.

Egualmente signori di Melzo e di Gorgonzola i Trivulzio molte cose operarono pel primo di questi luoghi e poco o nulla pel secondo; ma viceversa l'animo eminentemente liberale e munifico di un solo patrizio bastava a dotare Gorgonzola di tali istituzioni che molti ragguardevoli comuni andrebbero superbi di possedere.

Non abbastanza pago il duca Giovanni Galeazzo Serbelloni, la cui famiglia era nel 1689 sottentrata ai Trivulzio nel feudo allora segregato di Gorgonzola, di avere costantemente procurato in vita ogni sollievo alla popolosa borgata, volle innanzi rendere lo spirito fornire alla medesima l'ultima e più solenne prova della sua generosità e del suo affetto, disponendo con testamento 19 aprile 1802 un reddito annuo di milanesi lire sedicimila, perchè venisse impiegato dapprima nella fabbrica di una nuova chiesa prepositurale in sostituzione all'antica, quindi nella erezione e successiva manutenzione di uno spedale pei poveri infermi del paese ([1]).

Laonde, al primo giorno di giugno 1806, la marchesa Luigia Busca, unica figlia ed erede del Serbelloni, affrettavasi a porre la prima pietra del tempio, e seguendo puntualmente in tutto la volontà paterna, affidavane la costruzione al valente architetto Simone Cantoni da Muggio nel distretto di Mendrisio, che mancava nel 1818 in provetta età, ben lontano dal vederne la fine. Tuttavia, progredendo in seguito con maggiore alacrità i lavori, l' insigne edificio veniva ai 22 ottobre 1820 solennemente consacrato dal cardinale Carlo Gaetano conte di Gaisruck arcivescovo di Milano.

([1]) Con tale legato fu pure stabilito dal Serbelloni che si avessero a corrispondere ai due amministratori annue milanesi lire mille, in ragione di milanesi lire 500 per ciascuno.

Non v' ha chi al primo entrarvi non rimanga colpito dalla grandezza e semplicità di quell' immensa mole ([1]).

La chiesa è di una sola nave a croce latina, sorretta da quarantaquattro maestose colonne d' ordine corintio, tutte unite alle pareti, ad eccezione di quattro isolate che formano il sostegno della vôlta del coro. Le due maggiori cappelle furono praticate nei bracci della croce, sui grandi archi della quale elevasi una vôlta a vela illuminata da un cupolino, la di cui cornice è maestrevolmente intagliata di fiori e frutti eseguiti in istucco.

Alla vôlta del coro, ai grandi archi e alle quattro costole della vela sono di leggiadro ornamento rosoni di stucco, dodici statue negli intercolunnj e sedici bassirilievi. Le statue rappresentano i quattro profeti maggiori, i quattro evangelisti ed i quattro principali dottori della Chiesa; i bassirilievi alludono ad alcuni miracoli di Nostro Signore.

Ricca di fregi mostrasi l' edicola che, sovraposta all' altare primario, si appoggia a sei colonne d' ordine corintio colle scanalature ed i capitelli dorati, e reca alla sommità un Cristo risorto e agli estremi del sottoposto gradino due angeli in marmo di Carrara. Nella vaga scultura di bronzo dorato, che riveste l' uscetto del tabernacolo, fu egregiamente tratteggiata la visione d' Elia. Oltre le due cappelle già designate avvene altre quattro, adorne le une di colonne corintie, le altre di joniche; nè meno elegante può dirsi il battistero, foggiato a piccolo tempio rotondo e sostenuto da otto colonne binate. Coi nomi degli artefici, cui furono allogate le opere, rapportiamo in nota anche le iscrizioni che vi aggiungono pregio ([2]).

([1]) Nella seguente descrizione profittiamo in termini più concisi di quella che ne lasciò il dottor Carlo Redaelli nelle sue aggiunte all'*Antiquario della Diocesi di Milano* dell'arciprete oblato, Francesco Bombognini. Milano, Tipografia Pirotta, 1856.

([2]) Il carrarese Benedetto Cacciatori scolpiva gli angeli e i bassi-

Duole però il vedere come la più sontuosa delle nostre chiese foranee accenni a una dubbia solidità, perchè già si affonda accanto al naviglio della Martesana, il quale

rilievi, Giuseppe Arrigoni modellava la scultura del tabernacolo ed il Salvatore posto in cima al tempietto o edicola dell'altare maggiore. A Carlo Cattatori e a Giovanni Pietro Porta debbonsi i lavori di stucco; gli ornamenti di rame dorato furono disegnati da Domenico Moglia ed eseguiti da Martino Ubicini. Filippo Bellati affrescò il coro, la cupola e le cappelle, ed Agostino Comerio dipinse all'olio i quattro quadri più piccoli appesi in queste ultime.

Le cinque iscrizioni, che qui tutte trascriviamo onde nulla manchi di quanto può spargere luce sull'insigne monumento, si riferiscono alla fondazione e consacrazione del tempio, non che ai meriti del fondatore e dell'architetto, le cui ossa riposano nel cimitero vicino alla chiesa. La prima venne composta dal canonico Pietro Cighera, prefetto dell'Ambrosiana, e fu collocata nel primo pilone a destra; la seconda e la terza, scolpite in marmo bianco, debbonsi all'eruditissimo proposto di Chiari, Stefano Antonio Morcelli; le ultime due in marmo nero ai lati della facciata furono dettate, l'una dall'abate Andrea Borda, alla memoria del benemerito duca Serbelloni, e l'altra dal sacerdote Gerolamo Galanti di Roma, a quella del degno suo architetto.

I.

DEO . AETERNO . OMNIP.
ANNO . MDCCCVI . CALEND. IVNIIS
ALOYSIA . BVSCA . IO. GALEATII . SERBELLONI
NATV . VNICA . I . LAPIDE . ABS . SE . POSITO
TEMPLVM . FELICITER . INCHOAVIT . QVOD
PATER . EIVS . PIENTISS. A . FVNDAM. EXCITANDVM
SVIS . SVMPTIBVS . MORIENS . MANDAVERAT

II.

KALENDIS . IVNIIS . AN . M . DCCC . VI
ALOYSIA . SERBELLONĪ . FILIA . C. F.
QVVM . AVSPICALEM . LAPIDEM . PRIMA
EXIMIO . OPERI . EXAEDIFICANDO . IPSA . POSVISSET
XI . KALEND. NOVEMBR. ANNO . DEMVM . M . DCCC . XX
KAROLVS . CAIETANVS . GAISRVCHIVS

tortuosamente scorre nel mezzo del comune, e produce alcune gravi screpolature che s' intersecano nella vôlta. A tergo le fu di fresco innalzato il campanile, ed ai

MAGNVS . ARCHIEPISCOPVS . NOSTER
INTRA . ANNVM . XIIII . PAGO . OMNI . GAVDENTE
PERFECTVM . RITE . TEMPLVM
SOLEMNIBVS . TRINAE . CELEBRITATIS . CAEREMONIIS . CONSECRAVIT
IOSEPHO . ANTONIO . NICOLINIO . PRAEPOSITO . ECCLESIAE . N.

III.

MVNIFICENTIA . CLARISSIMI . PRINCIPIS
IOANNIS . GALEATI . SERBELLONI
LEGATO . AMPLISSIMO
DATVM . SECVNDVM . VOTA . GORGONZOLIBVS . PIIS . FELICIBVS
VT . PATRIAE . SVAE . PERCVPIENTI
TEMPLVM . MAGNVM . AVGVSTVM
ET . OMNI . CVLTV . EXORNATVM . IMPETRARENT
VTIQVE . IMPENSA . EIVSDEM
AEDES . HOSPITALES . ADQVIRERENT . IN . EGENORVM . SVBSIDIVM
QVO . TANTORVM . OPERVM . ET . TANTAE . LARGITATIS
PERPETVVM . POSTERIS . MONVMENTVM . FORET

IV.

CINERIBVS . ET . MEMORIAE
IOH. GALEATI . GABRI . II. F. SERBELLONI . DVCIS
E . PROCERIBVS . HISP. ORD. I.
AB . ADMISSIONIBUS . AUSTR. DOMVS . AVG.
LX . VIRI . DECVRION.
PRAEF. COHORTIVM . VRBANARVM
RELIGIONE . MAGNIFICENTIA . BENIGNITATE
CETERISQ. VIRTVTIBVS . CLARISSIMI
QVI . VTI . VICANOS
PLVRIBVS . ANTEA . BENEFICIS . CVMVLATOS
FAVORE . PERPETVO . COMPLECTERETVR
CENOTAPHIO . SVA . IMP. CONDITO
CVRIALE . HOCCE . TEMPLVM

fianchi della facciata mirasi da una parte l'oratorio della confraternita del SS. Sacramento e dei Fratelli Disciplini, e dall' altra il sepolcreto, che parimenti si deve alla

CVRATORIBVS . ET . REDITIBVS . ADSIGNATIS
A . SOLO . ADSTRVI . TESTAMENTO
CAVIT
ALOYSIA . BVSCA . FILIA . VNIGENA
CVM . LACRYMIS . POSVIT
PATRI . PIENTISSIMO . BENEMERENTI
DEF. NON. MAI. AN. MDCCCII . AETAT. SVAE . LVIII
IN . PACE

V.

A . ☧ . Ω
SIMONI . CANTONI
ARCHITECTO
EX . REP. TICIN . DOMO . MENDRISIO
VIRTVTE . ANTIQVA
PERITIAQ. IN . ARTE . SINGVLARI . PRAEDITO
OB . QVAM
TVM . ALIO . QVVM . MEDIOLANVM
AEDES . SERBELLONIAS . CONSTRVCTVM
ET . AB . REIP. LIGVRIS . SENATV
AVLAM . A . CONSILIS . ERECTVM
GENVAM . ACCITVS
QVI . VIXIT . ANN. LXXIX
HIC . DECESSIT
V . NON . MART. ANN. MIƆCCCXVIII
VBI . ECCLESIAM . ET . COEMETERIVM . ISTVD
INSCIENS . ET . SIBI . CONDITVRVM . EXTRVXIT
ALOYSIA . SERBELLONI . BVSCA
VIRO . BENEMERENTI
POSVIT

splendidezza del Serbelloni e alla valentia dell' architetto Cantoni ([1]).

Lungamente si attese all' edificazione della nuova prepositurale, che, iniziata, come vedemmo, nel 1806, lasciava ancora molto a desiderare nel 1842.

Il che indusse da una parte la figlia del rimpianto Serbelloni, e dall'altra gli amministratori del legato da lui disposto a far sì che, senza interrompere la fabbrica della chiesa, venisse in pari tempo accelerato l'innalzamento dell' ospitale di cui era assai sentito il bisogno.

Stabilivasi pertanto colla convenzione 30 novembre 1842 che dalla suaccennata rendita di milanesi lire 16,000 si dovessero annualmente prelevare lire 4500 a favore del tempio, fino a che fosse recato a termine, e le altre lire 11,500 si avessero ad impiegare nella costruzione dello

([1]) Le pitture esistenti in codesto sacro ricinto furono eseguite da un cotal Pozzi, che dopo aver fornite varie prove del suo ingegno non meritava di essere sì presto scordato nelle biografie artistiche fornite dal Ticozzi e dal De Boni. — Come il Cantoni nacque egli pure nelle vicinanze di Mendrisio, e appartiene indubbiamente alla famiglia da cui escirono altri distinti artisti, fra i quali il più noto pittore storico e ritrattista, Domenico Pozzi, che, premiato dalle accademie di Parma e di Roma, operò molto in Germania, a Soletta, a Manheim e a Milano, ove fece i ritratti di Maria Teresa e di Giuseppe II, e fu ammesso agli onori di corte. — Sono pure degne di riguardo altre tre iscrizioni che si leggono nella medesima cappella funeraria e che similmente rapportiamo, onde per quanto sta in noi, non incorrere in alcuna omissione.

I.

PIAE . QVIESCENTIVM . MEMORIAE
CONDITORIVM . HOC
RENOVATA . SANCTIONVM. VI
POPVLVS . ARGENTIAE
A . FVNDAMENTIS . EREXIT
ANNO . CIƆIƆCCLXXVI

spedale, cui doveva pure devolversi, compiuta la chiesa, il rimanente della complessiva somma originariamente largita.

Ed ecco come nel memorabile anno 1848 gittaronsi a Gorgonzola le basi anche di questo sorprendente edificio, che, abbastanza inoltrato e provveduto delle necessarie suppellettili nel mese di settembre 1862 veniva aperto al ricovero ed alla cura de'miseri cui era destinato. Grandeggia a brevi passi dal borgo lungo la postale verso Cassano, e davane il disegno il milanese architetto Giacomo Moraglia, che, lasciando in tutto trasparire la non

II.

SANCIENTE . MARIA . THERESIA
CONGREG. IMP. CAES. IOSEPHO . II . AVG.
CLAVVM . IMPERII . HEIC . TENENTE
FERDINANDO . ARCHIDVCE . AVSTRIACO
CAROLO . COMITE . A . FIRMIAN
SVPR. LANGOBARDIAE . ADMINISTRO
PRIMAEVO . TVMVLORVM . RITV . RESTITVTO
COEMETERIVM . HOC
CONDENDIS . INCOLARVM . CINERIBVS
EXTRVCTVM

III.

QVAE . TVMVLORVM . RELIGIONI
DIVI . CAROLI . INSTITVTIONES
PRAESCRIPSERE
CVNCTA
IOSEPHO . PVTEOBONELIO
S. R. E. CARD. ARCHIEP. MEDIOLANI
TRADITIONVM . AEMVLATORE
ABSOLVTA
ARGENTIAE . POPVLO
INTEGRA . AC . PERPETVA . MANENTO

comune sua perizia, ne eccedeva forse la misura in alcuni dettagli.

Retrocedendo ora, e incamminandoci fra le case, veggiamo, attorniato da ortaglie e da giardini, specchiarsi nel naviglio il palazzo del marchese Antonio Busca, già appartenente ai Serbelloni, feudatarj del luogo; ma se a differenza di quello, in cui lungamente dimorarono i Trivulzio a Melzo, scarseggia di pregi artistici, non difetta però esso pure di storiche ricordanze.

Vuolsi che il duca Giovanni Galeazzo Serbelloni ospitasse costà, nel 1796, il generale Buonaparte prima del suo ingresso a Milano, ove quel massimo debellatore di eserciti andava ad albergare in un altro palazzo ben più sontuoso dello stesso duca [1], e vi ideava la primogenita delle sue repubbliche in Italia.

Tali nomi almeno s' imposero allora a diversi stati della penisola, di cui l' accorto giacobino si formò ben presto altrettante gemme della sua corona.

Anche il terzo Napoleone sceglieva il palazzo del marchese Busca a Gorgonzola per dimorarvi nei giorni 8 e 9 giugno 1859, quando, sconfitti gli Austriaci a Palestro, a Magenta e a Melegnano, davasi ad inseguirli alla volta di Cassano. Ma di ciò più largamente tratteremo nel racconto.

Basti per ora l' accennare a maggiore illustrazione di quelle mura, come Napoleone III, dopo avere desinato nella sala terrena contigua alla torre fabbricata dalla marchesa Luigia Busca, cercasse riposo al concitato suo spirito nella camera oblunga, ch' è sovrapposta a quella medesima sala e che mostra frescata sulla sua vôlta l' Aurora.

[1] Thiers Adolphe, *Histoire de la Révolution Française*, chap. XVII. — Melzi Giovanni, *Memorie, Documenti e lettere inedite di Napoleone I e Beauharnais*, Milano, G. Brigola, 1865, vol. I, cap. VI, pag. 144.

Era dunque destino che nel bollore di tanta guerra venisse l' imperatore a poggiare il capo in una camera, ov' erano simboleggiate le nuove sorti d' Italia.

Infatti il sangue che allora in gran copia si sparse non fu che la rugiada crepuscolare della nostra redenzione!

È ancora visibile il letto imperiale, collocato sotto un ampio baldacchino, colla coperta e colle cortine damascate in rosso, fregiate entrambe da un' orlatura a fiorami variopinti e trapuntati in oro [1].

Ma quanto abbiamo scorso finora di artistico e monumentale in Gorgonzola si riferisce a cose poco da noi discoste. Non sia discaro se volgiamo uno sguardo anche a quelle che in numero assai minore ci rimangono di più lontana data.

L' antica parocchiale, che vuolsi far rimontare al secolo VIII, venne già da tempo abbattuta, come pure scomparve nel febbrajo 1852 sotto al martello demolitore il campanile, che aveva servito di rifugio nel 1278 all' arcivescovo Ottone Visconti e che approssimavasi nello stile a quello

[1] Appoggiati alle annotazioni fatte a matita dal maresciallo d'alloggio sugli usci delle varie camere del palazzo, osserveremo, come simultaneamente a Napoleone III e al decano de' suoi marescialli, Vaillant, vi pernotassero il capo dello stato maggiore generale dell' armata, generale Edmondo Carlo di Martimprey, vari ajutanti di campo ed ufficiali di ordinanza dell' imperatore, come i generali Fleury e Montebello, il marchese di Cadore, il barone di Kleinenburg, il colonnello d' artiglieria Favé, eccellente strategico, ed il colonnello Cotte, che morì durante la campagna, oltre il ministro di polizia Pietri, il quale a maggiore cautela non trascurò di perlustrare tutti i sotterranei ed ogni bugigatolo del luogo. Il sindaco di Gorgonzola, signor Giuseppe Crippa, di cui tanto ci valse la squisita cortesia in queste nostre indagini, ebbe in dono dall' imperatore una magnifica scatola in ismalto azzurro, nella quale, in mezzo a ricca ghirlanda incastonata di brillanti, rifulge la lettera N, iniziale dell' augusto nome del donatore, sormontata dall' imperiale corona, sì l' una che l' altra fregiata delle medesime pietre preziose.

di S. Gottardo della Real Corte di Milano, il quale, eretto alcuni anni dopo, nel 1297, resiste fortunatamente ancora.

Tale è la foga con cui attentasi in oggi a quanto rimane del glorioso nostro passato, che, pochi anni or sono, si volle persino dare l'ultimo crollo a un'arcata di quella medesima chiesa! Non era sorretta se non da pochi pilastri, i cui capitelli, ornati da ipogrifi, trovarono per buona ventura pietà nel paroco locale, che li ospitò nel proprio giardino. Grande egoismo è il nostro che, per sostituirci e sovrapporci in tutto a chi ci precorse, scambiamo spesso il bello col deforme, il gigantesco col pigmeo!

È tradizione che la casa parocchiale facesse parte dell'antico castello; sicchè lo spessore delle muraglie ed altri non meno valevoli indizj lascerebbero supporre come il locale di essa, attualmente convertito in cucina, fosse il fondo di quella torre sì famosa nei nostri annali, in cui veniva rinchiuso re Enzo dopo la grave disfatta da lui tocca a Gorgonzola nel 1245.

Altre reliquie di remote età non sapremmo ivi additare che gli avanzi del convento delle Umiliate, consistenti in alcuni portici ogivali della grande corte rustica, detta *Corte de' Chiosi* [1], non che un cippo funerario romano frammi-

[1] L'ordine degli Umiliati, che trae la sua origine alla prima metà del secolo XI, e che non molto dopo contava 139 conventi di frati e 70 di monache nella sola città di Milano, si propagò colla medesima facilità anche nell'adiacente campagna, ripartita in *Fagge*, e segnatamente in quella parte di cui ci occupiamo, annoverando case d'uomini e di donne a Cernusco Asinario, Gessate, Melzo, Limito, Liscate, Trezzo, e di donne soltanto a Inzago, Pioltello e Gorgonzola — Come in addietro dovevansi ai Cistercensi le migliori providenze per la coltivazione delle nostre terre più sterili, così grande incremento ne venne dagli Umiliati ai nostri lanifici. Ma traviarono costoro, e, severamente ammoniti da S. Carlo, attentarono alla sua vita, nel 1570, per finire in quella guisa che tutti sanno (Cantù Cesare, Illustrazione del Lombardo Veneto, provincia di Como, vol. III, pag. 840, Milano, Corona e Caimi, 1859).

sto a molti altri ruderi in un magazzeno della casa Busca con questa iscrizione:

SACRVM
MINERVÆ
BLASTVS
..... DMTONIS
VOTVM SOLVIT

Ma veniamo, ch' è tempo, alle notizie naturali, economiche e civili.

Le chiare e vorticose acque dell' Adda, che, scaturendo dal lago di Como, allentano per poco il loro cammino in graziosi bacini, per correre poscia più impetuose a frangersi di scoglio in iscoglio, lambiscono e dividono dal Bergamasco un territorio piano e lievemente accidentato, che costituisce il Milanese orientale medio e che veniva altre volte chiamato in parte della Martesana e in parte della Basana.

Narrano le patrie istorie come Francesco I Sforza, allo scopo di favorire l'agricoltura e agevolare a un tempo il trasporto delle materie alpine a Milano, derivasse, nel 1457, dall' Adda, al disotto di Trezzo, il canale, che denominasi ancora il Naviglio della Martesana e che per un corso di oltre 38,000 metri attraversa dall' est all' ovest quella feracissima zona.

Egli è in mezzo ad essa, che a pochi passi l' uno dall' altro giacciono i due borghi di Melzo e di Gorgonzola, il primo, come già abbiamo detto, lungo la ferrovia che da Milano mette in poche ore a Venezia, l' altro a cavaliere dell' antica strada postale che serve pure a congiungere più lentamente le due grandi e popolose città.

Veramente ammirabile è il magistero delle arginature

che a Concesa ed a Vaprio sostengono il naviglio della Martesana, il quale, addentrandosi a Groppello nel piano, ne raggiunge il livello a Cassano, traversa Inzago, le Fornaci, Gorgonzola, Cernusco Asinario ed altri luoghi di non minore interesse, e movendo tra via macine, seghe, torchi, filatoj, cartiere, giunge a Milano presso la Porta Nuova, e, circuita internamente la città, ne esce a fianco della Porta Ticinese per mescersi ad altri navigli.

In vicinanza di Gorgonzola le sue acque, incassate entro il primo ponte-canale eretto nel nostro paese, sono al di sotto attraversate dal torrente Molgora, il quale, derivando da più sorgenti perenni e avendo precedentemente riuniti gli scoli del Monte di Brianza, prosegue verso Melzo e sfogasi fra Cavajone e Lavagna nella Muzza, tanto rapida e copiosa da assomigliare più che ad un aquidotto, a un fiume. Estratta essa pure dall'Adda nel 1220 a Cassano, trasformò in ubertose campagne lo sterile greto del Lodigiano e primeggiò sempre per la sua grandezza ed importanza in tutta Europa.

Il naviglio della Martesana segna una linea di confine fra l'alta e la bassa Lombardia, fra una specie di coltivazione e l'altra. Alla destra le suddivise proprietà, le *mezzadrie* e i pigionanti colle loro miserie e la loro indipendenza, il terreno asciutto, il frumento, il grano turco, la vite, il gelso, la segale, l'orzo, l'allevamento dei bachi e alcuni pascoli: alla sinistra i latifondi, le affittanze ed i giornalieri avventizj estenuati dalla fatica e smunti dall'aria malsana, i prati irrigui, le marcite, le risaje, la fabbricazione del burro, dei formaggi e di altri latticinj.

Questo fatto di un piccolo territorio che racchiude in sè due sistemi d'agricoltura e due vite diverse, riflette assennatamente il chiaro nostro amico e collega, dottore Fedele Massara, è senz'altro vantaggioso agli interessi economici del paese, imperciocchè l'esistenza degli agricoltori non è vincolata ad un solo prodotto, risveglia in essi

l'emulazione e molliplica i rapporti utili all'industria ed al progresso.

La maggior parte infatti dei coloni o mezzaiuoli delle terre più elevate di Gorgonzola tengono in affitto piccoli prati nelle inferiori e ne ritraggono il più grande beneficio; e duole che per egoistiche e meschine misure vadasi mano mano levandoli a que' buoni contadini che largamente li inaffiano de' loro sudori per aggregarli a più considerevoli poderi condotti da fittajuoli. In cotal guisa si giungerà bensì a rendere più semplice l' amministrazione, ma non si potrà che deteriorare la condizione del villico, privato di elementi troppo necessarj per lui, come il foraggio ed il concime.

Deplorabile è questa smania di monopolio, che di poco avvantaggiando gli interessi di alcuni speculatori, priva d' ogni risorsa tanta povera gente che addimanda pane.

Egli è sui prati di Gorgonzola, S. Agata, Melzo, Vignate, Inzago e Pozzuolo che si mietono i migliori fieni pei cavalli di lusso di cui va estremamente ricca la propinqua Milano.

Oltre il naviglio della Martesana, da cui il duca Giovanni Galeazzo Serbelloni dedusse il cavo che ne porta il nome e che reca le benefiche sue acque fino a Melegnano, il Molgora ed un ragguardevole volume di altre acque provenienti dai fontanili [1] bagnano le pingui praterie di Gorgonzola, Melzo e Liscate [2], le quali, poco

[1] In ventisette comuni dell'antico distretto di Melzo si contavano 196 taste di fontanili.

[2] Le praterie e le risaje di Liscate attirano specialmente le indagini dei zoologi. Chi prese ad esaminarle vi rinvenne — nella classe de' mammiferi, in mezzo ad altre specie indigene, il topo insettivoro, *crocidura leucudon*, bruno rossiccio con coda tutta bianca, e i topi rosicanti, *mus sylvaticus, mus agrarius e mus minutus*, di cui se ne videro alcuni nel loro nido somigliante a quello del moscardino — nella classe degli uccelli, il *sylvia merula,* merlo di color cinereo chiaro, e il *sylvia svecica,* pettazzurro che sembra nidificare colà,

discoste dalle montagne di Bergamo e di Como, formano la prima stazione alle mandre (*bergamine*) che in autunno calano da quelle erte giogaje per consumarvi l'erba nata dopo l'ultima falciatura e volgarmente detta *quartirola*.

Devesi attribuire a tale circostanza e alla speciale postura del luogo, se col burro, il cacio ed il formaggio di *grana*, comuni ad altre parti del Milanese, al Pavese ed al Lodigiano, si producono a Gorgonzola e ne' suoi dintorni anche gli eccellenti *stracchini*, così originariamente chiamati, perchè ottengonsi col latte, che appena munto da quelle vacche *stracche*, viene tosto quagliato, senza spogliarlo delle parti burrose.

È questo forse l'unico formaggio che si fabbrica col latte crudo, ed eccone il processo. Al latte coagulato il mattino si mescola quello della sera precedente, ragione per cui, non potendo bene fondersi insieme le due porzioni, lasciano degli interstizj, nei quali il siero ammuffato produce quella mucedine (*penicillium glaucum*), le cui macchie verdognole soglionsi chiamare nel nostro dialetto *erborin* (*erboline*, *prezzemolo*).

In piccola quantità lo *stracchino* di Gorgonzola può servire di eccitante alla digestione; ma è strano che tale prodotto, anche in mezzo a un'apparente corruzione, e roso perfino da una miriade di vermi (saltarelli), formi la delizia de' più intelligenti ghiottoni [1]. È un museo di animalucci e di muffe, è un cibo di avoltoi, dice argutamente il dott. Paolo Mantegazza [2], ma noi più oltre

— nella classe de' rettili la *natrix torquata*, la *natrix texellata* e il *bufo viridis*, rospo smeraldino. Balsamo-Crivelli Giuseppe, *Fauna* (*Notizie naturali e civili su la Lombardia*, vol. I, Milano coi tipi di Giuseppe Bernardoni di Giovanni, 1844).

[1] De' gusti non avvi a disputare, tanto più quando appartengono a molti, e sembraci quindi stoltezza accagionare di brutale appetito i Chinesi, perchè alla loro volta vadano in solluchero avanti un ben condito piatto di lucertole e d'altre simili lecconerie.

[2] Mantegazza dott. Paolo, *Almanacco igienico*, Anno I, 1866. — *L'igiene della cucina*, Milano, Brigola, 1866.

non ci dilungheremo in proposito per cedere la parola al già mentovato dott. Fedele Massara, che con una gentilezza pari alla scienza volle fornirci, a corredo de'nostri documenti, più dettagliate notizie sulla storia, fabbricazione e commercio di codesta specialità della sua terra nativa.

Prescindendo dalle annue due fiere, di cui l'una nel mese di maggio e l'altra negli ultimi giorni di ottobre, avvi in Melzo al martedì d'ogni settimana un mercato de'più floridi in Lombardia che data fino dall'anno 1619.

Attese le peculiari sue condizioni topografiche il borgo presentasi come il luogo più acconcio allo smaltimento de'prodotti, non che del basso e dell'alto Milanese, dell'intiera Brianza. Vi abbondano quindi i cereali d'ogni sorta, gli agrumi, i frutti, l'olio, il grasso, il lino, i latticinj, le telerie, gli attrezzi domestici e rurali, il grosso e minuto bestiame ecc.

Tanto non può dirsi del mercato che venne istituito pel primo lunedì d'ogni mese in Gorgonzola, e che il duca Giovanni Galeazzo Serbelloni non lasciò nulla d'intentato perchè avesse luogo ogni settimana allo stesso giorno (1); persuaso di stabilire così una certa concorrenza a quello che si tiene nel dì successivo a Melzo; ma invano, imperciocchè, come abbiamo notato, potentissimi sono gli elementi che formano di quest'ultimo un centro economico, una necessità di vita.

I mercati quindi di Gorgonzola non sono che un pio desiderio, una vacua espressione di chi seguita a registrarli ne'diarj e negli almanacchi.

Due fiere annuali annovera pure Gorgonzola.

Quella detta di S. Erasmo, che altre volte aveva luogo il 2 di giugno e che ora si effettua il 26 di luglio venne dalla Cascina, in cui ebbe origine e che le diede il nome, trasportata al declinare dello scorso secolo a Gorgonzola

(1) A tal uopo egli aveva fatto erigere in una piazza del comune il Portico del Mercato a ricovero de'trafficanti.

per opera di quello stesso duca Giovanni Galeazzo Serbelloni, nel quale sempre ci abbattiamo ogniqualvolta si parli di un vantaggio recato alla terra prediletta dal cuor suo. Dapprincipio la fiera di s. Erasmo durava tre giorni ed era singolarmente destinata al traffico delle tele, ma dopo le agevolate comunicazioni decadde in guisa che appena appena se ne ha qualche sentore.

Frequentatissima all'incontro è quella di S. Caterina, che avviene ai 25, 26 e 27 di novembre, essendo destinata alla vendita degli allievi bovini in una stagione appunto in cui i fittabili ne sentono il maggior bisogno.

Fino all'anno 1848 Melzo continuò ad essere la sede d'uno stabilimento di stalloni erariali che venne in seguito compenetrato in quello di Crema.

Torna poi a grande onore di Melzo la scelta che il Consorzio agrario di Milano fece del borgo per inaugurarvi la sua prima conferenza il 31 gennajo del corrente anno 1866, accordandogli così evidentemente una preferenza sopra tutti gli altri comuni più agricoli della provincia. E fu appunto in tale solenne adunanza che l'egregio nostro amico, nobile Giorgio Giulini, segretario del Consorzio, lanciava nel pubblico l'idea di promuovere l'allevamento nazionale del bestiame bovino, onde sottrarre la Lombardia all'ingente capitale (12,000,000 di lire), ch'essa tributa ogni anno alle valli elvetiche; idea che venne salutata con generale applauso dal giornalismo italiano, nella fondata speranza che da sì acconcio divisamento abbia a scaturire una nuova fonte di ricchezza pel nostro paese [1].

La condizione eminentemente agricola di Melzo e Gor-

[1] La proposta venne eloquentemente appoggiata dagli altri oratori che presero in tale circostanza la parola, cioè dai signori, conte Raffaele Rusca, presidente del Consorzio, e dott. Lorenzo Corvini, professore nella R. scuola di Veterinaria, non che dal cav. Emanuele Bonzanini, e dal peritissimo agricoltore Marcello Salvadei.

gonzola non toglie alle due borgate di occupare un posto distinto anche nell'industria manufatturiera.

Toccando del palazzo di Melzo, parlammo di uno stabilimento industriale che vi si è allogato e che appartiene alle tre ditte Verri, Orsanigo e Brivio sotto la direzione del valente signor Francesco Bouillet. Attuato da soli 6 anni, conta già una sessantina di telaj, si vale di oltre 100 manuali, e, traendo dalla materia prima gli organzini, arricchisce il commercio delle nostre sete di bellissimi tessuti tanto semplici che lavorati, i quali, oltre alcune menzioni onorevoli riportate a diverse mostre provinciali, ottennero pure una medaglia d'argento a quella nazionale di Firenze nel 1861. Anche la soppressa chiesa de' Cappuccini tramutossi in una filanda di cotone che promette assai: e così dicasi della vecchia conceria di pelli posta sulla piazza di s. Francesco e attualmente condotta dal sig. Giuseppe Casanova, il quale vi pose tale studio nel migliorarla da raddoppiare i titoli già da lui acquistati alla pubblica benemerenza, come sindaco del paese.

Senza tener conto di parecchi incannatoj e delle filande di seta meno considerevoli, Gorgonzola vanta essa pure quella a vapore del signor Grasselli e le altre dei signori Bianchi e Riva.

Ma ciò che, oltre gli *stracchini,* fa salire in voce Gorgonzola sono le stoviglie dozzinali formate colla terra satura d'ossido di ferro che abbonda in que' dintorni. Avvi persino chi presume essere il luogo, ove nel contado milanese praticaronsi i primi tentativi in tale industria, che sempre vi mantenne dappoi una certa importanza. Le tre fabbriche ancora esistenti occupano più di 80 operaj e forniscono varj magazzeni di Milano, non che molti merciajuoli di Brianza, delle loro majoliche tartarugate consistenti in piatti, scodelle e vasi d'ogni forma, dimensione e disegno.

Mostrasi ancora a Gorgonzola una grande casa, che il

volgo impropriamente appella degli Ebrei, perocchè fino al principiare di questo secolo molti tedeschi protestanti vi confezionavano i loro pannilani: un altro stabilimento serviva di tintoria, ma ora non dà più segni di vita per dissesti economici del proprietario, signor Raspagni, uomo per altro di molta intelligenza e attività.

Del resto grande attitudine in ambi i comuni ad apprendere e perfezionare arti e mestieri, bravi muratori, fornaciaj, legnajuoli, fabbri ferrai, fabbricatori di veicoli, e sovratutto eccellenti agricoltori che pareggiarono i campi ed i vigneti ad altrettanti giardini.

Gli ospedali eretti a sì breve distanza a Melzo e a Gorgonzola provano come ivi la carità pubblica provegga se non altro ad uno de' maggiori disagi dell'uomo, a quello dell'alterata sua salute.

Lo spedale di s. Maria delle Stelle, che, come già abbiamo avvertito, sorse nel 1770 per ordine di Maria Teresa poco lungi da Melzo, deve il suo ampliamento ad alcuni lasciti privati (Villa, Medici, Codeleoncini, Piatti), ed è ora provveduto di un patrimonio ammontante a italiane lire 556,000, con un'annua rendita di circa 28 mila lire, la quale viene in gran parte erogata nel ricovero e nella cura degli ammalati e delle partorienti dei comuni di Melzo, Gorgonzola, Inzago e Pozzuolo per 56 letti, non che del prossimo villaggio di Bellinzago per un letto disposto a suo favore dal paroco Carlo Francesco Piatti, che vi ebbe i natali.

Fatta astrazione a vari legati di culto per messe, funerali, ecc. stanno a carico di questo stabilimento due doti di lire 80 cadauna a due fanciulle di Melzo, lire 12 ai poveri dello stesso comune, lire 190 pel corredo di cinque zitelle d'Inzago, lire 250 per quello di altrettante di Pozzuolo, lire 80 per sei doti a figlie miserabili di Gorgonzola e lire 120 in fine per altre due a quelle di Bellinzago.

Esso è ora affidato all'amministrazione dell'ingegnere Antonio dell'Orto e alla direzione di quel medico ordinario, dottore Pietro Formenti.

Lo spedale di Gorgonzola, che, come pure abbiamo veduto, fu iniziato coi proventi del lascito Serbelloni, andò notabilmente avvantaggiando per opera dei fratelli Angelo Maria e sacerdote Isidoro Cagnola, dei quali il primo legava, nel 1820, al nosocomio la cospicua somma di milanesi lire centomila, ed il secondo, con testamento primo settembre 1840, lo nominava erede universale delle proprie sostanze.

Si venne così ad accrescere il reddito del lascito Serbelloni di circa altre quindicimila lire italiane, coll'onere però allo spedale di mantenere sei letti anche pei poveri infermi di tre comuni limitrofi, cioè due pel comune di S. Agata [1], due per quello di Cascina de' Pecchi e due per quello di Vignate. Gli ammalati i quali vengono attualmente ricoverati nel Pio Luogo non oltrepassano il numero di quaranta, che verrà senz' altro aumentato quando cesserà la spesa occorribile per la fabbrica della chiesa.

L' acconcia posizione, la distribuzione e la ventilazione dei locali, il trattamento farmaceutico e dietetico sono quali non si potrebbero desiderare migliori in qualunque città [2].

[1] Villaggio situato alla destra del Molgora, così denominato dal monastero che vi esisteva nel 1192, tributario alla Santa Sede di sei danari. Soppresso il monastero, la chiesa divenne parocchiale. Vuolsi che S. Carlo, in una delle sue visite pastorali, pernottasse nella casa altre volte Terzi.

[2] Questo bellissimo ed elegante spedale contiene due grandi sale, l'una pei maschi e l'altra per le femmine: i letti, muniti di cortine, sono costrutti in ferro: servono ai bagnanti alcune vasche nelle malattie comuni, un vasto e separato bacino ai pelagrosi. La cura è affidata a due medici, assistiti da parecchi infermieri; e provvedesi interinalmente al servizio religioso, mediante un altare posto in mezzo ai due scompartimenti; ma in breve sta per essere attuato anche un apposito e ben architettato oratorio pe' convalescenti.

L' ospitale ed il lascito Serbelloni sono in oggi tutelati da un consiglio di cui fanno parte il sindaco Giuseppe Crippa, il preposto paroco dottor Pietro Biraghi, ed il signor Giovanni Zucconi. Il legato Cagnola è retto da una separata amministrazione composta dai signori, ragioniere Carlo Marazzi, e Graziano Tubi.

Agli infermi provede pure il legato Ripamonti, alle povere nubende e ai bisognosi forniscono doti e limosine le pie disposizioni di Giuseppe Bianchi, Agostino Massara, prete dottor Antonio Callegari, e proposto dottor Giuseppe Antonio Nicolini.

Dal grande benefattore di Gorgonzola erasi pure pensato alla distribuzione di pane bianco, carne e medicinali ai malati destituti di mezzi; ma con tutto ciò un vivo e legittimo desiderio rimane ancora insoddisfatto a Melzo e a Gorgonzola, e tale egli è quello de' così detti asili infantili, che vanno sempre più diffondendosi in ogni contrada ove col progresso rampollano idee generose e liberali.

Vano quindi è l' estenderci in parole a fine di provare una volta di più la grande utilità di siffatti ricetti, in cui non solo si pensa a educare il cuore e la mente di tante innocenti creature, ma si coprono le loro nudità e si dispensa loro un pane, che, a prezzo d' ogni stento, i genitori non sempre, o scarsamente, guadagnano.

Badino i ricchi, badi la società a codeste pianticelle, che, germinando senza sostegno, piegano ad ogni vento, e tutti si persuadino una volta che non colle carceri, non coi patiboli, ma colle savie istituzioni si prevengono e si estinguono i delitti.

Abbiamo fede però che anche a Melzo e a Gorgonzola non tarderanno a sorgere le anime gentili che facciano sparire l' ingrata lacuna, e siamo anzi tentati di credere che la illustre casa de' Busca, la quale coi lauti censi redò in quel suolo una missione d' inesauribili

beneficenze, vorrà essere la prima a rispondere all' appello con magnanimo e salutare esempio ([1]).

Ad essa la gratitudine che vincola con nodi indissolubili il povero all' opulento, a noi la compiacenza di non avere indarno sollevato un lembo di quel velo che ricopre il pauperismo, il quale, non dissimile che di nome dalla schiavitù degli antichi e dal servaggio affisso alla gleba del medio evo, cresce a dismisura ogni giorno, abbatte e distrugge le forze più vive de' popoli e delle nazioni.

Ma a viemeglio promuovere il benessere materiale e morale di que' terrieri aggiungeremo il voto che ivi pure attecchiscano le società operaje di mutuo soccorso, e massime le *cooperative*, per opera delle quali, osserva il chiaro nostro collega, professore Francesco Viganò, che tanto si adopera a diffonderle fra noi, ogni colono, ogni industriale giunge a procacciarsi, con molti altri vantaggi, un peculio, senza fatica, senza quasi avvedersene, e ciò che più importa per chi nulla possiede, senza nemmeno gravarsi di tasse o di altre privazioni.

Se nei due borghi l' istruzione popolare non è ancora portata al suo massimo grado, non può dirsi certamente negletta.

Oltre le private si contano in Melzo due scuole pubbliche primarie, a cui non intervengono meno di 70 maschi e circa 150 femmine. quattro ne annovera Gorgonzola, due per ciaschedun sesso, frequentatissime tutte e ottimamente dirette da buoni docenti e da savie educatrici.

([1]) E questo diciamo, perocchè a Gorgonzola si è già in qualche parte sopperito al bisogno dietro iniziativa di quell' egregio sindaco, signor Giuseppe Crippa, il quale vi apriva non ha guari una scuola infantile, in cui sebbene i fanciulli d' ambo i sessi non ricevono alcun nutrimento e vestito, sono però amorevolmente vegliati ed anche istruiti. Ma ciò non basta: l' opera vuol essere compiuta.

Giusta l'impulso dato col nuovo ordine di cose si attuarono pure nel verno in un luogo e nell'altro delle scuole serali pei maschi d'ogni età, i quali non che nella religione vengono ammaestrati nell'aritmetica, nell'igiene, nella geografia, nella storia patria, nell'agricoltura, nelle arti e ne' mestieri.

Innanzi tutto poi Gorgonzola merita encomio in tale argomento, se, come ne scrive l'egregio dottor Andrea Apostolo, fu il primo borgo del contado milanese che aprisse nello scorso secolo una pubblica scuola elementare, e chiamasse così i fanciulli d'ogni estrazione a fruire di quell'alimento intellettuale che non poteva, nè doveva essere il privilegio di pochi.

È noto come ne' bassi tempi la campagna di Milano fosse ripartita in nove grandi contadi. Quello della Bazana, di cui più a lungo ragioneremo avanti, constava delle pievi di Pontirolo, Gorgonzola e Corneliano.

Più tardi quando i nostri duchi pensarono a costituire di Melzo uno de' maggiori feudi dello Stato, onde premiare con esso in modo veramente singolare l'uomo che colla spada e col consiglio si fosse meglio acconciato alle loro voglie, o la donna che coll'avvenenza e colle grazie avesse più fittamente saputo addentrarsi nel loro cuore, il borgo andò estendendo la sua giurisdizione fino a comprendere, oltre la pieve di Corneliano, a cui apparteneva lo stesso capoluogo, quelle eziandio di Gorgonzola, Segrate e Settala.

Dipendevano allora dal forte castello di Melzo settantuna terre, quattro delle quali spettavano alla pieve di Coneliano (1), ventiquattro a quella di Gorgonzola (2), otto a

(1) Cavajone, Corneliano, Melzo e Trucazzano (Arch. Cent. Gov. di Milano, Feudi Camerali, Comuni, Melzo 1679.... Cart. III).

(2) Bellinzago, Besentrate, Bornago, Bussero, Cambiago, Camporicco con Colgela, Casalcenderario, Cassina Agudi sotto Vignate, Cassina Bianca, Cassina Canepa, Cassina de' Pecchi, Cassina de'

quella di Settala [1], e trentaquattro a quella di Segrate [2].

Quando nel 1679 incameravasi la contea per morte del principe Antonio Teodoro Trivulzio, ultimo del suo ramo, essa annoverava ancora in complessó 3,313 fuochi, dei quali 284 aggiudicati a Melzo e 203 a Gorgonzola [3]. Sembra però che un repentino decadimento avvenisse, perocchè, scorsi appena dodici anni, troviamo che Melzo, unitamente a poche attinenze, non sommasse più che 208 fuochi, cioè 76 meno di quelli che non desse da solo nel computo precedente, e che Gorgonzola, alienato nel 1689 al duca Gabrio Serbelloni, giungesse appena coll'aggregatale giurisdizione alla cifra di 128 fuochi, similmente assai inferiore a quella riportata pel solo comune dieci anni prima.

In seguito a tale smembramento parecchie terre comprese nella pieve di Gorgonzola passarono in feudo negli ultimi anni del secolo XVII ad altri signori, vale a dire: Pozzuolo a Polidoro Calchi, Pessano al questore marchese Gerolamo Castiglioni, Bussero al marchese Giovanni Olgiati, Sant'Agata a Francesco Corio conte di Robinate, S. Pietro

Santi, Cassina Imperiale, Cassina Valera, Cernusco Asinario con Cicognola, Gessate, Gorgonzola, Inzago, Retenate, s. Agata, s. Pedrino e Vignate (Ibidem).

[1] Brogliavacca, Cassinazza, Cassina Sotto Ponte, Liscate, Lucina, Premenugo, s. Pietro Donato e Settala (Ibidem).

[2] Acquabella, Bettolino freddo, Bettolino della Pietra, Boffalora, Casa nova, Cassina degli Orci, Cassina Sansone, Cassina de' Frati di Sesto, Cassone, Comunità de' Molini, Comunità di s. Gregorio, Comunità di Bergomo, Dugnano e Rodano, Ispolita Groppella, Limido, Novegro, Olgiavecchia, Olgietta, Pantigliate, Pra Marzo, Pioltello, Riva de' Guerini, Robiano, Rodesco, Rovagnasco, Rugacese, San Felice, Segrate, Soresina, Tregarezzo, Trenzanesio, Torrazza e Villalonga. Il comune di Palasio in Gera d'Adda apparteneva esso pure alla comitale giurisdizione di Melzo (Ibidem).

[3] Ibidem.

Donato e Besentrate a Carlo Santo Cadenazzo, Bornago a Pietro Antonio Crevenna arciprete delle Scala, e Masate al marchese Domenico Visconti. Gorgonzola, Camporicco e Cassina de' Pecchi durarono sino ai nostri giorni nelle mani dei successori del duca Gabrio Serbelloni [1].

Per quanto possa apparire soverchio ci si consenta, a maggiore ordine e chiarezza, di qui registrare anche le sorvenute modificazioni.

Nel compartimento territoriale dello Stato di Milano, effettuato nel 1757 [2], Gorgonzola, a capo della propria pieve, soprastava a 22 comuni retti da due cancellieri, di cui l'uno risiedeva a Gorgorzola, l'altro ad Inzago [3]; Melzo perdeva all' incontro ogni preponderanza amministrativa, e, unitamente agli altri cinque comuni della pieve colà trasferita da Corneliano [4], veniva parimenti assoggettato a un cancelliere che dimorava a Milano [5].

Operatosi nel 1786 un nuovo riparto della Lombardia [6], Gorgonzola e Melzo formarono colle singole pievi

[1] Benaglio Giuseppe, *Relazione istorica del Magistrato delle ducali entrate straordinarie nello Stato di Milano;* Milano Marc'Antonio Malatesta 1711.

[2] Editto 10 giugno 1757 della Real Giunta del Csnsimento.

[3] Ancorchè siasi già da noi data la nota de' comuni componenti alcuni anni prima questa pieve non ci teniamo dispensati dal trascrivere quella eziandio che figura nel presente riparto, attese le riscontratevi differenze. Eccola: Bellinzago con parte della Terra delle Fornaci, Bisentrate, Bornago, Bussero, Cambiago con Torrazza de' Mandelli, Camporicco, Cassina de' Pecchi col Colombarolo, stazione di posta, Cernusco Asinario con Increa e Cassina Imperiale, Gessate con l' altra parte della Terra delle Fornaci, Gorgonzola, Inzago, Masate, Pessano con Cassina Valera e Canepa, Pozzuolo, S. Agata, S. Pedrino, Trecella, Vignate con Retenate.

[4] Come già vedemmo la plebania (pieve) di Corneliano veniva nel 1576 trasferita da S. Carlo a Melzo.

[5] Comprendeva essa in questi tempi Albignano, Cavajone, Corneliano, Incugnate, Melzo e Trucazzano.

[6] Editto governativo 26 settembre 1786.

i distretti XII e XIII della provincia di Milano; ma cessata la dominazione austriaca e inaugurato nel 1805 il regno d' Italia, Gorgonzola fu intitolato comune di terza classe, capoluogo del cantone IV, distretto III di Monza, dipartimento d' Olona, e avendo con ciò agglomerati ai comuni che già gli erano dipendenti quelli delle due pievi di Cassano d' Adda [1] e di Pontirolo [2], estese la sua giurisdizione sopra 33 comuni, non computate le frazioni. Melzo divenuto esso pure in tale circostanza comune di terza classe venne incorporato colla propria pieve e con quelle di Mezzate, Segrate e Settala al cantone IV del distretto I di Milano nello stesso dipartimento d'Olona [3].

Pochi anni dopo tramontava l'astro napoleonico e la Lombardia ricadeva nell' antico stato. Capoluogo del distretto IX, Gorgonzola conservò tutti i 33 comuni del precedente cantone [4]; avvantaggiò Melzo, che, posto alla testa del distretto X, ne comprese 28, senza tener calcolo delle disseminate frazioni [5]. All' amministrazione vegliava allora un commissario in ciascuno dei due distretti, che nel 1848 e nel 1854 soggiacquero ad altri mutamenti.

[1] Cassano sopra l' Adda e Cassina S. Pietro.

[2] Basiano con Castellazzo, Colnago, Concesa, Cornate, Grezzago, Groppello, Porto, Pozzo con Bettola, Roncello, Trezzano, Trezzo e Vaprio.

[3] Decreto 8 giugno 1805 dell' imperatore e re Napoleone I.

[4] Sovrana Patente 12 febbrajo 1816.

[5] Albignano, Briavacca, Casa Nuova, Cassignanica, Cavajone, Cornegliano, Incugnate, Lambrate con Cavajano, Casoretto, Cassina Trivulza e la Rosa, Limito con Cascina Rugacese, Linate superiore ed inferiore, Liscate con S. Pietro Donato, Lucino, Melzo, Mezzate con Canzo, Novegro con Fra di Sesto, Pantigliate, Peschiera con Mirazzano, Biassona, Longhignana, Bettola e S. Bovio, Pioltello, Premenugo, Redecesio, Rodano con Pobbiano, Rovagnasco con Cassina del Duca, Capriccia, Olgianuova ed Olgiavecchia, S. Gregorio vecchio con Acquabella, Casone, Bettolino e Mala pianta, Segrate, Settala con Caleppio, Tregarezzo con S. Felice, Trenzanesio, Trucazzano.

Quando poi l'Italia si rifece grande e libera vennero di bel nuovo circoscritte le di lei provincie. Gorgonzola fu preposto al mandamento XIV nel circondario di Milano; ma de'suoi 33 comuni non ne ritenne più che 19. Servirono gli altri ad impinguare nel medesimo circondario i mandamenti XV di Cassano e XI di Melzo, de'quali il primo annovera 13 comuni e 17 il secondo ([1]).

L'attuale mandamento di Gorgonzola estendesi sopra una superficie di 149,077,10,7, pertiche censuarie e, giusta un recentissimo calcolo, numera circa 30,000 abitanti di

([1]) Colle rispettive popolazioni ci facciamo debito di produrre l'elenco de'comuni che, giusta la statistica ufficiale compilata nel 1861, compongono tuttora i tre mentovati mandamenti del circondario di Milano (*Calendario generale del Regno d' Italia, compilato per cura del Ministero dell' Interno*, Torino, 1864).

MANDAMENTO XI

DI

Melzo.

1. Briavacca	*Popolaz.*	469
2. Cavajone	»	396
3. Lambrate	»	1671
4. Limito	»	828
5. Liscate	»	1046
6. Melzo	»	2375
7. Mezzate	»	721
8. Novegro	»	700
9. Pantigliate	»	689
10. Peschiera Borromeo	»	1091
11. Pioltello	»	1821
12. Premenugo	»	471
13. Rodano	»	800
14. Rovagnasco	»	695
15. Segrate	»	579
16. Settala	»	1392
17. Truccazzano	»	1964
	Totale popolazione	17,708

cui 4,500 spettano al capo luogo, suddivisi in 2,500 maschi e 2000 femmine.

Raccogliesi in Gorgonzola uno de' collegi elettorali del circondario e vi hanno sede la giudicatura del mandamento, l'ufficio del registro, quello del censo ed un piccolo distaccamento militare. Un battaglione di guardie nazionali, comandato dal bravo maggiore Luigi Bianchi, mostra coll' ordine e colla disciplina di essere parato ad ogni bisogno, ad ogni cimento della patria.

Sopra uno spazio di 183,756,2,11 pertiche censuarie, il mandamento di Melzo, giusta il ruolo compilato nel 1861, racchiude più di 17,000 abitanti, di cui 2,375 attribuiti al capoluogo, si ripartono in 1,193 maschi e 1,182 femmine.

MANDAMENTO XIV

DI

Gorgonzola.

1.	Basiano	*Popolaz.*	877
2.	Bellinzago Lombardo	»	1323
3.	Bornago	»	793
4.	Busnago	»	1384
5.	Bussero	»	1517
6.	Cambiago	»	1747
7.	Cassina de' Pecchi	»	760
8.	Cernusco Asinario	»	5078
9.	Colnago	»	1389
10.	Cornate	»	1637
11.	Gessate	»	2221
12.	Gorgonzola	»	4320
13.	Masate	»	972
14.	Pessano	»	1269
15.	Porto d'Adda	»	441
16.	Roncello	»	773
17.	S. Pedrino	»	111
18.	S. Agata Martesana	»	741
19.	Vignate	»	1143
		Totale popolazione	28,496

Melzo appartiene al collegio elettorale di Melegnano, ma vi hanno residenza varie magistrature e alcune agenzie di società assicuratrici contro i danni della grandine e del fuoco. Un ragguardevole corpo di guardie nazionali, diretto dall'ottimo capitano Marcello Salvadei, emerge ivi pure per istruzione, spirito e condotta.

Alle belle qualità dianzi rilevate nei borghigiani di Melzo e Gorgonzola dobbiamo aggiungere com' e' si appalesino dolci di cuore, aperti d'animo e d'ingegno, proclivi al lavoro, alieni dalle crapule e dalle risse, ossequenti alle leggi e ad ogni loro dovere.

Le beneficenze profuse dai Serbelloni a Gorgonzola ingenerarono nel paese tale un amore ed un rispetto anche verso la nobile famiglia, sottentrata ad essi in quel cómpito morale, che guai! a chi per qualsivoglia motivo si attentasse levare colà il sedizioso grido tanto facile altrove di *Morte al ricco.*

Smessa l'innata mansuetudine, que' pacifici campagnuoli piglierebbero a sassi il malcapitato come in altri tempi

MANDAMENTO XV
DI
Cassano d' Adda.

1.	Bisentrate	*Popolaz.*	262
2.	Cassano d' Adda	»	5592
3.	Concesa	»	326
4.	Cornegliano Bertario	»	523
5.	Grezzago	»	544
6.	Groppello d'Adda	»	917
7.	Inzago	»	3725
8.	Pozzo d'Adda	»	1163
9.	Pozzuolo Martesana	»	1326
10.	Trecella	»	847
11.	Trezzano Rosa	»	816
12.	Trezzo sull'Adda	»	3476
13.	Vaprio d'Adda	»	3242
		Totale popolazione	22,759

solevasi fare con chi avesse bestemmiato il sacrosanto nome di Dio.

Ancora un tratto che valga a viemeglio chiarire l'ottima indole di costoro.

Allorchè nello scorso anno celebravasi la festa nazionale a Gorgonzola il più volte lodato sindaco, Giuseppe Crippa, valendosi di tale occasione per conferire in pubblico la medaglia del merito civile a certo Serafino Apostolo, che a rischio della propria vita aveva fatta salva l'altrui, chiuse il suo dire con queste significanti parole: *Sono veramente lieto e superbo di rappresentare un comune, in cui ebbi già due volte il bene di fregiare taluno di sì onorifico distintivo e mai una sola volta il rammarico d'invocare il braccio della giustizia per punire.*

Che tutti assomiglino a siffatta gente e ne trarrà gran frutto Italia!

MELZO E GORGONZOLA

AI TEMPI ANDATI

Narrasi come gli Etrusci, compiuto l' ordinamento della dedecapoli toscana, valicassero l' Appennino, e spintisi fino all' Adige e alle Alpi fabbricassero nell' Insubria altre dodici città, che al pari di quelle già erette in patria si strinsero in fratellevole alleanza.

Melphum fu tra esse la più famosa per industria e per commercio, ma Plinio, il quale, sulla fede di Cornelio Nipote, ne ragguaglia di ciò, soggiunge che durante la quarta ed ultima invasione gallica venisse onninamente distrutta dai Boi e dai Senoni (1), in quel medesimo giorno, in cui Furio Camillo espugnava la magnifica e potentissima Vejo (anni di Roma 359-365 avanti Cristo — 394-390) (2).

(1) I Boi, come rilevasi da Cesare (VII, 9, 11), abitavano a levante dell' Aquitania tra i fiumi Allier e la Loira; i Senoni risiedevano pure nelle Gallie a mezzodì dei Parisii. — Sens conserva tuttora la sede e il nome di costoro (Micali Giuseppe, *L' Italia avanti il dominio dei Romani*, parte II, cap. IV).

(2) Corn. Nep. apud Plinius, *Naturalis Historia*, III, 47 — Ortellius Abrahm, *Thesaurus geographicus recognitus et auctus*, Antuerpia, ex officina Plantiniana, 1596 — Micali op. cit., parte II, VI — *Encyclopedie Methodique, géographie ancienne* ecc. —

Non andò guari che, sorretti dal santo amore di patria, i desolati abitatori di Melzo riedificarono sulle sparse macerie le loro case; ma scorsi alcuni secoli, la rediviva città subì la medesima sorte a cui l' ostrogoto Uraia ridusse Milano per ordine di Vitige nell' anno 539 dell'era volgare.

L'annientamento di entrambe durò allora fino all' XI secolo, in cui Milano risorse a più alti destini, e, meno favorita Melzo dalle mutate condizioni, si ricinse di mura, delle quali il borgo, appellato ai nostri giorni Melzo, lascia trasparire alcune vestigia. La radicale somiglianza del nome, la probabile identità del luogo inducono infatti a credere che Melzo altro non sia che la cospicua e doviziosa città di cui gli Etrusci avevano gittate le fondamenta fra noi.

Gorgonzola vanta essa pure un' origine antica. Vari eruditi fra cui il Cluvier ([1]), il Wesseling ([2]) ed il Biraghi ([3]) opinano fosse la *Mutatio Argentia* della grande via

Melzo grande, ricca e popolosa città veniva dunque per la prima volta distrutta circa due secoli dopo che Belloveso, precipuo duce dei Galli, desse tale consistenza a Milano da ecclissare ben presto la primogenita di lei vicina. Bella impresa per l' archeologo sarebbe il frugare nelle viscere di quelle praterie, ove ora elevasi Melzo, giacchè non sarebbe affatto improbabile che molti tesori della più vetusta civiltà avessero ad apparire ai nostri occhi!

([1]) Cluvier (Cluverius Philippus), *Italia antiqua*, Leyde, 1624, in fol. Quest' opera è corredata, come le altre descrizioni dell' illustre geografo tedesco, da un gran numero di carte, che Giovanni, Buno o Bunon conservò ne' suoi compendj ridotti a più piccolo formato. Il ristretto che quest' ultimo diede dell' *Italia antiqua* apparve in Wolfenbüttel nel 1659 in-4. Luca Holstenius compilò sulla medesima opera delle note stampate a Roma, 1666 in-8.

([2]) Wesseling Pietro (Wesselingius Petrus), *Raccolta degli antichi itinerari romani con note*, la cui migliore edizione è quella di Amstoelodami, 1735, in-4.

([3]) Biraghi Luigi, *Epitafio romano su di un' olla cineraria scoperta a Cernusco Asinario, illustrato*, Monza, Corbetta, 1849,

militare romana che adduceva da Milano ad Aquileja. Avvene menzione non solo nell' itinerario, che, malgrado parecchi anacronismi, prese impropriamente il nome da Antonino Augusto (*Itinerarium Antonini Augusti*); ma eziandio nell' altro itinerario Burdegalense o Gerosolimitano (*Itinerarium Hierosolymitanum*), descritto da un tale, che, avendo, nel 333, all'epoca del primo Costantino, effettuato un viaggio da Bordeaux (*Burdigala*) a Gerusalemme, ebbe a toccare Milano tanto nell' andata che nel ritorno [1]. Gorgonzola figurava adunque tra le poste stradali che i Romani appellavano *mutationes* per distinguerle da altri siti di fermata e di alloggio detti *civitates et mutationes* [2].

Di origine romana sembrano pure altri paesi sparsi qua e là sulla medesima linea, quali sarebbero Crescenzago (*Crescentiacum vel oppidum Crescentii*), Vimodrone (*Vicus Modronis vel Matronis*), Cernusco Asinario (*Cisnusculum Asinarium*) ecc.

Con rara perspicacia studiasi inoltre il Biraghi, valentissimo nostro archeologo, di chiarire l' etimologia di Gorgonzola, deducendo da *Argentia* il diminutivo *Argentiola*, ed applicando a questo il predicato di *curte* o corte, proprio de' luoghi ove teneva giurisdizione qualche potente signore, forma la meno antica denominazione di *Cortargentiola*, *Cortguntiola* [3].

in-8 con carta. — Lo stesso, *Illustrazione archeologica dell'epitafio romano scritto su di un' olla dissotterrata a Cernusco Asinario*, Milano, tipografia Boniardi-Pogliani 1851 in-8.

[1] Di questo itinerario Burdigalense esiste una copia a Verona.

[2] Ad avvalorare l' esposto il citato Biraghi fornisce un disegno da cui rilevasi che il viandante, il quale avesse lasciato *Mediolanum civitas* incontrava una di quelle *mansiones* presso il Lambro a *Colonia*, di cui si ha un richiamo in Cologno, poi la *mutatio Argentia*, e più avanti l'altra *mutatio Pons Aureoli* per sostare e riprendere lena a *Bergomum civitas*.

[3] Biraghi Luigi, *Epitafio romano* ecc., op. cit.

Checchè ne sia molti sono coloro, i quali argomentano essersi da *Argentea* intitolata *Argentia*, poi *Arienza*, *Renza* la porta della nostra città che sino a questi ultimi tempi chiamossi pure Orientale, e solo da qualche anno Venezia, perchè edificata in capo alla via che mena a quella augusta e monumentale signora delle lagune ([1]).

Avvi però chi, non tenendosi abbastanza pago della fonte latina, risale ad epoche più remote e attribuisce l'origine di *Argentia* ai Reti, i quali, come abbiamo noi medesimi addimostrato in altro lavoro ([2]), sarebbero una propagine dei Raseni o Etrusci, fondatori di Melzo ed anco di Milano, quando questa città non era che un oppido di quella gagliarda e generosa schiatta.

Nella supposizione che *Argentia* fosse molto più vasta di quello che non mostrasi in oggi Gorgonzola, il chiaro signor Andrea Apostolo tenderebbe a provarci, mediante una pregevole sua lettera, che il borgo, in altri tempi città, giungesse fino al torrente o fiumicello Molgora, e trarrebbe da ciò argomento a viemeglio corroborare l'opinione che la sua terra natia derivi proprio dai Reti, i quali colla medesima radice, di cui si compone *Argentia*, ebbero a contraddistinguere altre località situate appiè delle Alpi e lungo un fiume o un lago, come Ardenno alla destra dell'Adda, Ardena sul Ceresio, Argegno sul Lario ecc. ([3]).

([1]) Nella carta XV Cod. Diplom. Santambrosiano sotto l'anno 777, regnando Carlo Magno, trovasi fra le firme quella di *Garibaldi filii quondam Placito de Porta argentea testis* (Giulini, op. cit. lib. I).

([2]) *La Rezia dalle origini alle tre leghe*, Milano, Francesco Gareffi, 1863.

([3]) Egli è pertanto che l'autore della lettera escluderebbe colle altre etimologie anche la sopraccennata di *Curs Argentiola,* e sarebbe d'avviso che in luogo di *Argentia*, versione di un nome più antico, la voce *Argen* sia stata la primitiva denominazione di Gorgonzola, e che l'iniziale G colle altre lettere aggiunte debbansi

Etimologie e derivazioni tutte accurate e ingegnose, di cui per altro non amiamo discutere ed appurare il valore, consci, anche per esperienza, quanto riesca difficile in proposito un serio e definitivo giudizio.

In difetto pertanto di attendibili monumenti non staremo nemmanco a indagare quali fossero ne' loro primordj le sorti di Melzo e di Gorgonzola.

Torna però facile congetturare che, a simiglianza di altri grossi abitati quasi equidistanti dalla metropoli d'Insubria, tanto Melzo che Gorgonzola avranno essi pure sino dalle prime immigrazioni servito di accantonamento a taluna di quelle tribù, le quali, disseminate sul nostro agro e appoggiate alle acque che lo intersecano e lo bagnano, facevano schermo e corona al supremo duce stanziato col nerbo delle forze nel centro.

Per ragioni non meno ovvie comprendesi, come, durante le guerre civili di Roma, niun luogo della provincia milanese avrà potuto sottrarsi agli incendj, alle depredazioni, alle stragi dei legionari che a loro posta acclamavano e deponevano gli imperatori.

Fu nell'anno 268 che l'imperatore Claudio II, detto il gotico, sbaragliava ed uccideva presso l'Adda il generale Manio Acilio Aureolo, usurpatore a Milano della clamide

alle genti calate in processo fra noi. — Accenna inoltre l'egregio signor Apostolo alla possibilità che Gorgonzola giacesse alle sponde del lago Gerondo, di cui afferma essere viva in que' dintorni la tradizione. Era un lago, egli dice, formato dall'Adda e proteso fino a Gorgonzola, dove anche oggigiorno si scoprono a certa profondità sedimenti analoghi a quelli del fiume. Veramente convengono i geologi nel ritenere che il Gerondo occupasse alla riva opposta dell'Adda quel tratto di territorio denominato appunto da essa la Gera d'Adda; ma siccome l'esistenza di un tal lago non è appoggiata per la remota sua cessazione che a mere ipotesi; così fra le varie induzioni non possiamo escludere nemmeno quella che il medesimo bacino potesse estendersi anche al di qua del fiume fino a Gorgonzola.

imperiale, e fattolo interrare nel luogo stesso della battaglia, erigeva a lui un monumento e attraverso il fiume un ponte, che dallo spento tiranno fu denominato *Pons Aureoli*, poi corrottamente Pontirolo (1).

Quasi due secoli dopo, nel 452, Attila, ridotta in cenere Aquileja, piombava su Pavia e Milano, e, giunto al confluente del Mincio e del Po, mirava a dare l'ultimo crollo alla potenza romana, se non fosse accorso ad ammansarlo il papa Leone.

Fu in tale circostanza che anche Gorgonzola, caduta in mano degli Unni, venne saccheggiata, arsa, distrutta.

Altra sorte non poteva attendersi da colui, che pareva nato per spaventare la terra, abbattere gli imperi e recare da un'estremità all'altra del mondo i fulmini della collera divina (2).

Certo egli è che dopo tale catastrofe non avvi per lunga pezza ricordo di Gorgonzola e de'luoghi circonvicini.

I più antichi monumenti scrittti che ne diano sentore appartengono al Monastero di S. Ambrogio in Milano e trovansi attualmente custoditi in buona parte nel Museo Diplomatico dell'Archivio Centrale di questa città (3).

(1) Trebellius Pollion, *Claudius in Historia Augusta* — Aurelius Victor, *De Caesaribus Historia* etc., epist. 33 — Flavius Vopiscus, *Aurelianus*. 16, in *Historia Augusta* — Zonaras XII — Zosimus, I, 40-43 — Alciatus Andrea, *Antiquae inscriptiones veteraque monumenta patriae*, pag. 136 — Giulini op. cit. lib. XLI — Tillemont, *Hist. des empereurs*, t. III — Thierry Amedèe, *Hist. de la Gaule sous l'administration romaine.*

(2) Iornandez o Iordanez, *De Getarum sive Gothorum origine et rebus gestis*, cap. 42 — Coelius Iuvencus Culanus, *Vita Attilae Hunnorum ducis*, Venetia, 1502 — Callimachus Experiens, *De gestis Attilae*, Bâle, 1541 — I.-M. Barbieri, *La guerra di Attila flagello di Dio*, Ferrara, 1568 — *Historia Miscella* lib. XV — Lupus in *Prodromo Cod. diplom. Bergom.* cap. 2.

(3) Prescindendo da altri ingentissimi materiali contenuti nel nostro Archivio Centrale Gov., che per indefesso ed efficace impulso dell'attuale direttore, cavaliere Luigi Osio, si vanno sempre

Alcuni di essi già pubblicati dal Muratori, dal Fumagalli, dal Giulini e da altri dottissimi indagatori rimontano alla prima metà del secolo IX, e quali più quali meno sono tutti per noi di un certo interesse, avvegnachè, oltre al raffermare nomi, costumanze e date, ricorrenti in ogni storia di que' tempi, ci forniscano notizie più speciali a quella di cui ci dobbiamo trattenere.

Degna della massima attenzione è la pergamena scritta nell'anno 931 a *Glassiate*, ora Gessate, nella pieve di Gorgonzola, non tanto perchè nella permuta a cui allude si nomina un abate del monastero di S. Ambrogio, del quale non ebbero veruna contezza il Puricelli ed il padre Arisi, quanto perchè dalla sua intestazione diversa da quella di altri sincroni monumenti, veniamo a constatare che in questo stesso anno, verso la metà di maggio, Ugo

più ordinando ed illustrando, massime nella parte che riflette la storia de' tempi anteriori al dominio straniero in Lombardia (1535), il così detto Museo Diplomatico, mirabilmente e completamente disposto, anche con una certa eleganza esteriore, consta in oggi di 1192 diplomi sovrani, bolle, brevi ed altri atti vescovili, arcivescovili e pagensi a partire dal secolo VIII al secolo XII, spettanti cioè 32 al secolo VIII, 124 al secolo IX, 238 al secolo X e 798 al secolo XI. Comprendesi di leggeri, come a motivo di un'epoca tanto remota abbiasi voluto costituire di questi atti un vero cimelio. Onde fornire poi una qualche idea, se non della qualità, almeno della quantità degli altri atti del nostro Archivio, noteremo che in un sommario compilato nell'anno 1863, esso contava, cogli altri archivj che ancora ne dipendono (quello Giudiziario e quello del Fondo di Religione), più di 100,000 pergamene, 131,296 cartelle, filze e mazzi, 2,346 registri e volumi, 11,595 rubriche ed indici. Tali cifre sono già alquanto accresciute sia pei sopravvenuti versamenti, sia per una più diffusa e particolareggiata ordinazione che mena a nuovi riparti e interessanti scoperte. La brevità di questa nota non ci consente di accennare nè alle altre preziosità d'ogni fatta, nè alla scelta e copiosa biblioteca, la quale, sorta da breve, è già abbastanza avanzata per sovvenire alle indagini d'ogni studioso.

di Provenza elevasse ed associasse al trono d'Italia il proprio figlio Lotario, principe sventurato, che tra mezzo a generazioni barbare e feroci seppe coll'ottima sua indole conciliarsi l'amore e la stima di quanti gli obbedivano [1].

In altro atto membranaceo, provenuto dal suddetto Monastero, scorgiamo che sino dal 953 un Ambrogio cherico e notaro della chiesa milanese intitolavasi: *Custos Ecclesiae et Plebis Sancti Protasi sita Gongortiola* [2]. Questo comune doveva adunque essersi rifatto a que' giorni se trovavasi preposto ad una pieve, e se pochi anni dopo era sede di un notajo e giudice imperiale chiamato Fastaldo. Costui rogava infatti colà nel 970 il contratto per cui certo Alerico da Vanzago ebbe a conseguire varie pezze di terra da un cotal prete Adelberto, il quale apparteneva all'ordine degli ecclesiastici, che di conserva al menzionato custode officiava in quella chiesa plebana [3]. Alcun tempo dopo il celebre nostro vescovo Ariberto, avendo fondato in Milano il monistero de' Santi Dionisio e Aurelio, dotavalo di molti beni posti in varie località e massime a Gorgonzola.

Tale donazione, sancita con diploma 22 febbrajo 1045 dall'imperatore Enrico III, veniva pure confermata nel marzo 1147 dal pontefice Eugenio III, mentre passava per Vercelli, spinto dalle turbazioni di Roma a ricoverarsi in Francia [4].

[1] L'intestazione di questo documento è concepita nei seguenti termini: *Hugo et Lothario filius ejus, divina ordinante providentia, Regis anno Regni praedicto Hugoni quinto Lotharii primo, mense magio, indictione quarta* (Giulini op. cit. lib. X. an. 931).

[2] Arch. Cent. Gov., Museo Diplomatico, Registro I. — Giulini op. cit. lib. XII.

[3] Arch. Centr. Gov. Museo Diplom. Regist. I. — Giulini op. cit. lib. XIII — *Adelbertus Presbiter de ordine Ecclesiae Sanctorum Protasi et Gervasi sita Gorgontiola.*

[4] Puricelli Giovanni Pietro *De sanctis martyribus Arialdo Alciato et Herlembaldo Cotta.* Mediolani, 1667, in fol. lib. IV.

. Gotofredo da Bussero, che nel 1288 stendeva il catalogo delle canoniche e delle pievi del Milanese, annoverò sì nelle prime che nelle seconde *Grogonzora* con 51 chiese e 61 altari [1].

Nè mancherebbero altri documenti a dimostrare come la pieve di Gorgonzola andasse sempre più prosperando, avvegnachè, senza tener calcolo di quelli riferibili alle visite fatte da S. Carlo e dagli altri arcivescovi suoi successori, il solo Archivio Diocesano di Milano possiede 28 volumi su tale materia, a cominciare dal 1388 fino a noi [2].

Ad epoca più rimota risalgono le carte che, oltre gli atti delle visite episcopali, vennero adunate dal predetto Archivio in 15 volumi sulla pieve di Corneliano, trasferita nel secolo XVI a Melzo. Datano dal 1245 al 1750, e fra i diversi argomenti cui si rapportano è notevole il processo effettuato nel 1563 intorno ai miracoli della Madonna di Scoladrera [3].

Qui ne giovi avvertire, come le pievi di Melzo e di Gorgonzola, rette dai rispettivi preposti e vicarj, appartengono, giusta il comparto fatto da S. Carlo, alla VI regione esterna della diocesi milanese, e sono soggette alla visita di un monsignore del Duomo [4].

cap. 93, num. 12 — Giulini op. cit. lib. XXI. — Percorrendo gli annali della chiesa di Gorgonzola trovasi che un altro celebre vescovo di Milano, Leone da Perego, era parimenti costretto dalle civili discordie a vivere lungi dalla propria sede nel monistero di Civate, ove ai 9 luglio 1254 dirigeva una lettera al suo vicario generale, Giovanni da Alzate, per definire la lite insorta fra l'abate di Sant'Ambrogio ed il preposto di Gorgonzola sull'elezione di un cappellano della chiesa d'Inzago (Giulini, op. cit. lib. LIV).

(1) Giulini, op. cit. lib. LVIII.

(2) Sala Aristide, *Documenti circa la vita e le gesta di S. Carlo Borromeo*, Milano, Boniardi-Pogliani, 1857, vol. I, Introduzione pag. LXIX.

(3) Lo stesso. Ibidem, pag. LXX.

(4) *Milano e il suo territorio*, Milano, Giacomo Pirola, 1844, vol. I, pag. 192.

Già ne occorse motivare come ne' tempi di mezzo i comuni de' quali narriamo le vicende appartenessero all' ubertosa plaga della Bazana o della Baziana, che deve probabilmente aver tratto questo nome dalla compresavi terra di Basiano.

Onorata dal Fiamma ed anche dal Giuliani del titolo di contado, la Bazana suddividevasi nelle tre pievi di Pontirolo, Gorgonzola e Corneliano (*Batiana*, *Bazana Comitatus*) [1], ed estendevasi dalla sinistra sponda dell' Adda

[1] Appoggiati all' autorità del Giulini, rammentiamo, colle antiche, anche le moderne denominazioni de' luoghi che componevano le tre pievi.

Pons Aureoli, Pontirolum Castrum, Plebs.

PONTIROLO PIEVE

(di qua dell' Adda)

Vaprium Castrum	Vaprio
Coronate Castrum, Monasterium	Coronate
Colonagum	Colnago
Bucenacum, Bucinagum	Busnago
Cropellum	Groppello
Basilianum Monasterium	Basiano e Monistero
Tritium, Tricium Castrum, Burgus	Trezzo
Cassianum Castrum, Burgus	Cassano
Concisia	Concesa

(di là dell' Adda)

Oxium	Osio
Brembate inferius	Brembate
Verdellum	Verdello

Gongorciola Burgus, Plebs.

GORGONZOLA PIEVE

Cambiagum	Cambiago
Glassiate Castrum	Gessate
Pessianum Castrum	Pessano
Busonacum, Buronacum	Bornago
Vineate	Vignate
Anticiacum Castrum	Inzago

alla Molgora, dal Lodigiano al castello di Trezzo, che, oltre di segnarne il confine, erane anche il capoluogo.

Ignari di tale compartimento, errarono alcuni storici nell'attribuire vari luoghi della Bazana al limitrofo contado della Martesana (1), il quale, attesa la sua maggiore importanza, non tardò molto in vero ad appropriarsene alcuni, e, alla medesima guisa degli altri contadi del Seprio e della Burgaria, dilatossi talmente da non lasciare anch'esso dalla propria banda altra giurisdizione al podestà di Milano che quella del puro circondario esterno, vale a dire dei così detti Corpi Santi (2).

Assevera il Giulini che fino dal secolo XIV i surriferiti quattro contadi del Milanese erano stati ridotti a due, e sebbene, ai tempi di Carlo V, l'uno venisse tuttavia chiamato della Martesana e della Bazana, e l'altro del Seprio

Pozolum . . . . Pozzuolo
Besentrate . . . . Bisentrate
Cisnusculum Asinarium . . . . . Cernusco Asinario
Biliciacum . . . . Bellinzago
Terexella . . . . Trecella
Sancta Agata . . . . Sant' Agata
Busserum . . . . Bussero
Mazate . . . . Masate

Cornelianum Bertarii Plebs

CORNAJANO O CORNEGLIANO PIEVE

Albinganum . . . . Albignano
Melzate, Meltium . . . . Melzo

(Giulini, Illustrazione alle due carte unite all'opera citata).

(1) Il Muratori stima probabile che la Martesana (*Marticiana*, *Martiana*, *Martesana Comitatus*) abbia preso il nome da un suo governatore chiamato Martesio: il Giulini crede all'incontro più probabile che sia stata così appellata dal luogo di Castelmarte (*Castrum Martis*) situato in quel contado.

(1) I Corpi Santi equivalgono in Lombardia alle *Camperie* dei Toscani e alla *Banlieue* dei Francesi, cioè al circondario esterno di una città considerato quale parte integrante del suo territorio.

e della Burgaria, non andò guari che, come suole accadere, i nomi principali eliminassero gli accostati e rimanessero soli.

A contrassegnare però in modo vivo e perenne la storica ubicazione della Bazana sussiste ancora l'appellativo di *baggiano*, che i Bergamaschi, valendosi dell' anfibologico senso della parola ([1]), applicarono maliziosamente dapprincipio ai loro vicini di qua dell' Adda per estenderlo poscia mano mano ad ogni Milanese in genere.

L' Adda fu sempre per noi una linea di confine e di difesa, per cui le grosse campagne della Bazana, che ne lambiscono le sponde, ebbero in ogni tempo a risentire della strategica loro posizione ([2]).

Federico I d' Hohenstaufen, figlio d' altro Federico duca di Svevia e nipote all' imperatore Corrado III, era succeduto a quest' ultimo sul trono d' occidente.

Correva l' anno 1158 e l' irritato monarca, detto Barbarossa dal colore de' peli che gli coprivano il mento, anelava di vendicarsi de' Milanesi, che tre anni prima avevano osato resistergli, e che, spregiando in seguito la sua collera, avevano acerbamente represse le città rivali indirizzatesi a lui.

Adunato pertanto un forte esercito, cala il giorno 6 di luglio a Verona, unitamente al fratello Corrado conte Palatino del Reno, a Uladislao re di Boemia, a Enrico duca d' Austria, a Federico duca di Svevia e alla più eletta baronia alemanna.

([1]) È noto come nella nostra lingua *baggiano* sia sinonimo di *baggeo, scipito.*

([2]) Senza tener calcolo di altri avvenimenti, di cui abbonda la storia, ricorderemo solo che, in riva all'Adda, Odoacre re d' Italia venisse nel 489 battuto per la terza volta da Teodorico re degli Ostrogoti; che successivamente vi ebbero luogo la cattura di Ezelino da Romano, la sanguinosa battaglia fra il duca di Vendôme ed Eugenio di Savoja, i famosi passaggi di Souwaroff e di Buonaparte, e che questo grande capitano del secolo opinasse essere l' Adda il fiume più difendibile di tutta Lombardia.

Brescia nega aprirgli le porte, ma ei ne guasta il territorio, le castella ed i villaggi, e richiesto di pace, l'accorda.

Fu codesto tratto umanità di principe? Lo giudicheremo poi.

Intanto convoca nel luogo stesso del suo trionfo una dieta, ove per mera formalità cita al suo tribunale i Milanesi, che indarno gli delegano dottissimi giureconsulti a piatire. Nè ragioni, nè oro valsero a placarlo.

Dietro ciò Federico mosse l' esercito verso l'Adda, e avendone tentato il passaggio al ponte di Cassano, trovò ne' predisposti e risoluti contadini una resistenza quale si conveniva a libere genti [1].

Parecchi soldati però di Ladislao re di Boemia e di Corrado duca di Dalmazia passano a guado il fiume presso Corneliano [2], e giunti a Gorgonzola, sorprendono alcuni

[1] Otho Morena, *Hist. Laudensis*, pag. 1007. — Sire Raul, *De gest. Friderici I in Italia*, pag. 1180. — Radevicus, *De gest. Friderici I*, lib. I, cap. 29. — Rosmini Carlo, *Dell' istoria di Milano*, tomo I, lib. I.

[2] Tale almeno è il luogo additato dai più antichi nostri cronisti, come Otto Morena, Sire Raul e Tristano Calco; ma il dottissimo Guido Ferrari nell' epistola II delle sue *Lettere Lombarde* ne indurrebbe a credere con buoni argomenti che in quella vece possa essere Coronate, attualmente Cornate. — Questo comune, posto esso pure alla destra dell'Adda e soggetto ecclesiasticamente alla pieve di Pontirolo, appartiene alla giurisdizione amministrativa di Gorgonzola. Non sono senza interesse le sue passate vicende. Unitamente a Paolo Diacono vogliono il Muratori, il Viviani e il Tatti che nelle sue vicinanze avesse luogo, nel 690, la sanguinosa battaglia, nella quale Cuniberto re dei Longobardi uccise Alachis duca di Trento e di Brescia e ricuperò il trono che questi avevagli usurpato un anno prima. In ricordanza di tale vittoria il re fondò in onore di S. Giorgio una badìa, che si ritiene il più antico chiostro de' monaci Benedettini nella diocesi, e che, nel 901, passò in commenda al tedesco Liutardo vescovo di Como e arcicancelliere dell' imperatore Lodovico III. Il monastero tramutavasi nel 978 in corte e castello di Coronate, e alla chiesa parimenti intitolata

de' nostri che, inconsci dell' accaduto, affrettavansi all' Adda per viemeglio afforzarne la difesa. Accadde un tafferuglio, una mischia, onde le vie di Gorgonzola furono insanguinate e prese: molti i morti, assai più i feriti e i prigionieri [1].

a S. Giorgio aggregavasi più tardi un' arcipretura, che nel 1574 venne trasferita da S. Carlo nella basilica di S. Lorenzo a Milano.

La chiesa di Cornate, il cui campanile reca un' iscrizione romana, sussiste ancora e serve di parocchia al villaggio. Durante la guerra col primo Federico di Svevia, e precisamente nel 1160, i Milanesi si impadronirono di vari luoghi della Martesana, ed anche del castello di Coronate, il quale segnava a que' giorni il confine fra la stessa Martesana e la Bazana. Nel 1288 Gotofredo da Bussero accennava leziandio a Coronate l'esistenza di una canonica, come a Mezzate, a Liscate, a Crescenzago e in altri luoghi del territorio di Melzo e Gorgonzola. — Con diploma 18 ottobre 1538 Coronate, Busnago, Basiliano, Concesa e Colnago venivano per imperiosi bisogni costituiti in feudo al nobile milanese Pagano d'Adda, che lo trasmetteva ai suoi successori; poi, resosi defunto, nel 1652, il marchese Ambrogio d'Adda, il feudo devolvevasi alla R. Camera, la quale nel maggio di quell' anno alienavalo a Massimiliano Stampa Morone per sè, suoi figli e discendenti maschi legittimi con ordine di primogenitura. Coronate, che ora novera più di 1600 abitanti, contava allora 74 fuochi. Mediante istromento 25 gennajo 1681 il conte Gerolamo Stampa retrocedeva Coronate alla Camera, e questa nuovamente lo alienava al patrizio bergomense, Pietro Vimercati, appellato il Sozzi, in ragione di lire 40 per ogni fuoco. Avutane la investitura con atto 29 gennajo, egli otteneva con privilegio 15 luglio, detto anno, di appoggiare al feudo il titolo di conte e di estenderlo anche ad una femmina. Nel 1702 Coronate passava al conte Gerolamo Sozzi Vimercati e nel 1706 all'unico di lui figlio Cristoforo, bisavolo al vivente conte Paolo, tanto benemerito pe' suoi studi archeologici e per le sue collezioni scientifiche d'ogni genere. Cornate possedeva due castelli, dell'uno dei quali veggonsi le vestigia presso la Rocchetta e dell' altro si rinvennero le fondamenta in un bosco ed in una vicina campagna. Altri avanzi di fortilizj, quelli d'un monastero nel luogo detto la Focaccia e le molte chiese attestano come Coronate fosse assai più considerevole di quello che ora non appare (Giulini op. cit. e Arch. Cent. Gov. Feudi, Busnago, Coronate, ecc.).

[1] Giulini op. cit., lib. XL.

Mediante siffatta diversione il precipuo corpo delle truppe potè transitare l' Adda, ma con tanta furia e confusione che il ponte si ruppe e non pochi ebbero le ossa infrante, o andarono sommersi. Voltosi immantinente a Trezzo l' imperatore pose l' assedio al castello, che dopo alcuni giorni si rese a patti, indi lasciatovi sufficiente presidio, andò ad accamparsi a Casirago, ove appena giunto gli si appresentarono in lugubri vesti e colle croci sugli omeri i Lodigiani a chiedergli giustizia della potente ed orgogliosa Milano. — Ire funeste onde la culla dell'arte e del sapere divenne preda di quanti l' agognarono per farla a brani! I nostri stessi fratelli ingrossarono le schiere di Federico, il quale potè numerare in breve contomila soldati. Milano resistette a lungo; ma esaurita dall' epidemia e dalla fame, vinta e non domata, piegò il giorno settimo di settembre alle più dure ed onerose condizioni (1).

Male però comportando il freno, ripigliò ben presto le armi e lottò per altri tre anni col fiero Enobarbo, il quale, arsa Crema, nel 1160, abbattè col castello anche il bellissimo ponte di Pontirolo, che a grave dispendio avevano i nostri ricostrutto sulle rovine dell'antico (2); poi

(1) Dal manoscritto della Biblioteca di Londra del *Cronicon de rebus in Italia gestis*, pubblicato fra gli altri anche da E. Plon a Parigi (1856), risulterebbe che dopo vari scontri riesciti quasi sempre a vantaggio de' Milanesi, l'Enobarbo trattava già la pace a patti favorevolissimi per gli assediati, quando un Giordano Scaccabarozzi, recatosi nottetempo nel suo campo, gli manifestò come i Milanesi, provveduti di viveri solo per 10 o 15 giorni ancora, non avrebbero potuto sostenersi a lungo. Dietro di che, rimossa l'imperatore ogni idea di accomodamento, non volle ricevere patti, ma dettarli.

(2) Federico rovinò pure anche la chiesa di questo comune, di cui S. Carlo trasferì con istromento 14 aprile 1577 il capitolo collegiale nella basilica di S. Stefano in Brolio a Milano. Chi desiderasse maggiori notizie su questo capitolo legga la nota XXIV apposta dal cav. Aristide Sala al vol. I dei *Documenti da lui pubblicati circa la vita e le gesta di S. Carlo Borromeo*. — Nel

seguitando a taglieggiare e a disertare la campagna, cinse la città di una cerchia di ferro.

Milano patì allora un' altra volta tutte le miserie di un lungo ed accanito assedio. Federico ricorse a tali immanità, che a narrarle sarebbe troppa mestizia. Temette però che un senso di commiserazione si risvegliasse nelle terre vicine; onde, incrudendo sempre più, volle si troncassero le mani a quanti avessero porto il benchè menomo soccorso alla sua gran nemica, e, avendo catturati sei nobili milanesi, comandò che a cinque di essi fossero schizzati gli occhi dal capo, e che al sesto si strappasse col naso un occhio solo, onde potesse coll' altro scortare i compagni, rimandati ad orribile scherno entro le civiche mura. Nel novero de' miseri accecati rammentano le storie Arnolfo ed Ubertino, capitani entrambi di Malzate nel territorio di Melzo ([1]).

Oppressa da tanti mali e ridotta all' estremo cadde Milano (febbrajo 1162). Inenarrabile vendetta ne trasse il vincitore, il quale, adeguate al suolo in pochi giorni le case, obbligò i cittadini a procacciarsi un tetto in altri luoghi da lui designati, fra cui a Noseto, ove trasportò la zecca.

Scrivono gli stranieri, che sebbene trascinato in continue guerre, il primo Federico si mostrò sempre disposto a riconciliarsi e a ricomporsi in pace. Egli è rinnovando gli eccidj di Attila e di Uraja che porgevane a noi la più solenne prova!

In quelle contingenze governava nel castello di San Gervaso a Trezzo un Marquardo di Wenibac, il quale,

1211 la repubblica aveva assegnato ai capitani d' Arsago l' interesse del 10 per cento pel capitale di tre mila e dugento lire da essi sborsato per rifare il ponte fra Vaprio e Pontirolo.

([1]) Malzate o Melzate, come lo denomina il Giulini op. cit. lib. XLI, chiamasi a nostri giorni Mezzate, se pure non devesi ritenere in sua vece lo stesso Melzo.

raccogliendo tutti i frutti delle terre fino a Gorgonzola e alla Molgora, non lasciava ai miseri abitanti che gli occhi per piangere e il fiato per sospirare e fremere (1).

Ma era giunto il tempo in cui più assennati i popoli di Lombardia comprendessero che colle loro dissensioni tendevano ad appianare la via all' oltramontano signore, che tutta voleva recarsi in pugno l' Italia. Rappresentanti di varie città convennero il 7 aprile 1167 nel monistero di Pontida e, stringendosi le destre, giurarono di mai più impugnare le armi che a comune difesa e di riedificare innanzi tutto la diroccata Milano.

Alle scene di sangue succedettero allora spettacoli di tenerezza e di pietà. Soccorsi dai loro alleati i Milanesi rividero singhiozzando la terra dei loro avi, e coprendola e ricoprendola di baci, non frapposero indugj a rifabbricare le loro case e a circuirle di più ampi fossati e di più solide mure. Ed ecco in mezzo a tanti magnanimi sforzi apparire un elettissimo ingegno che altamente onora Gorgonzola, ove aveva tratto i natali.

Egli è il console di giustizia Crotto o Grotto, come scrive il Giulini, ovvero Carlo, come vuole l' Argelati, il quale, unitamente agli altri consoli e a vari sapienti, fornì nel 1170 o nel 1171 lo statuto pei locatori e conduttori, temperando in siffatta guisa le tante e gravi avarie sofferte dai cittadini e dai villani durante la disastrosa guerra collo Svevo (2).

(1) Il Giulini (op. cit. lib. XLIII - anno 1163) riporta le parole, con cui il cronista Sire Raul, dopo avere narrato, come altri governatori del Milanese facessero scempio della campagna, accenna a quello della Bazana — *Marquardus de Wenibac qui Tricium morabatur, usque ad Morgoram idem faciebat.*

(2) Riferisconsi a tale statuto le Consuetudini del 1216 nella rubrica: *De locatione et conductione* colle parole: *Giardus Pistus, Consul Reipublicae, cum in ipsa concione esse orator, haec firmavit* (statuta) *et omnia quae superius leguntur laudavit die dominica, in Ecclesia S. Teclae, duodecimo Kal. octobris* — cioè nel

Annoverato fra i padri della patria, Grotto prendeva parte in quello stesso anno alla sentenza 16 ottobre, con cui Trasamondo, abate di Chiaravalle, veniva assolto dall'onere, che alcuni gentiluomini della famiglia Pozzobonelli pretendevano imporgli, onde restituisse loro vari fondi situati in Vicomaggiore e compresi nell' antico feudo loro concesso dai capitani di Turbigo (1).

Se tali ed altre siffatte erano le providenze civili, non eransi trascurate le militari.

Sebbene, caduta Milano, Federico fosse ito altrove, egli poteva sempre, anche lontano, sturbarne il risorgimento, finchè i suoi vicari avessero continuato ad occupare il forte di Trezzo. Laonde fino dal 1167 pensarono i collegati ad assalire quel propugnacolo, che, posto a cavaliere della Bazana, tenevala soggetta, ed essendo riesciti dopo due mesi a superarne le mura, fecero prigione, col presidio, il comandante Ruino, appropriaronsi l' occultatovi tesoro e abbandonarono il resto alle fiamme il giorno di S. Lorenzo (10 agosto 1167). Le sman-

1170 secondo il Verri ed il Sassi, e nel 1171 secondo l'Argelati, il quale nella grandiosa sua opera *Scriptorum Mediolanensium* (tom. I, pars altera pag. 698) così si esprime sul conto di Grotto: — *Urbis hujus e ruderibus renascentis administrationem plures inclitae semper memoriae viri, quorum nomina nulla unquam apud posteros oblivione delenda, et nos quoque sparsim in hac collectione duximus celebranda, quam prudenter susceperint ipsius incrementa tam paucis annis ad apicem perducta satis superque declarant. Infirmum certe inter tot clarissimos Patriae Patres locum non obtinet Carolus de Gorgonzola, hujus ducatus celebri oppido, qui anno MCLXXI Consulatum, quem Justitae appellabant veteres et nuncquoque viget, in hac Metropoli gesset — Huic debet Mediolanensis Republica Statuta plurima ab eo cum Collegis eodem anno condita. Meminerunt prudentissimi viri Galvanus de la Flamma lib. XIII, cap. 895, et comes Octavius Archintus in centies laudata, Collect. MS. Monumenta Famil. Mediol.*

(1) Giulini, op. cit. lib. XLIV.

tellate mura divennero poscia per lunga pezza l' asilo de' gufi ([1]).

Questo primo successo trascinò la maggior parte delle città ligie a Federico a staccarsi da lui per associarsi alla Lega Lombarda, la quale, riescendo pressochè sempre vittoriosa, fondava Alessandria della Paglia in onore del pontefice che avevala protetta, e disfaceva ai 29 maggio 1176 a Legnano lo stesso imperatore in quella memoranda battaglia, che instaurò le nostre libertà, i nostri comuni.

La pace però non fu definitivamente segnata che sei anni dopo a Costanza (25 giugno 1183), ([2]), e fu da quel punto che, scemando d' influenza l' impero, si rialzò il papato.

Non appena Innocenzo III occupò il seggio di s. Pietro volse ogni cura a riformare gli abusi della Chiesa, e tra i primi suoi atti citasi il breve, ch' egli dettava il 19 giugno 1198 contro certo cherico di Monza, il quale aveva falsata una lettera pontificia per ottenere un beneficio nella chiesa di Gorgonzola ([3]).

Poi di questo comune tacciono le storie sino all' anno 1236, in cui veggiamo tra i suoi terrieri un Guglielmo,

([1]) Giulini, op. cit. lib. XLIV — Torna qui acconcio di rammentare che, al pari di altri ragguardevoli borghi dell'antica Bazana, non intendiamo occuparci di quello di Trezzo, ch' erane il luogo principale, se non per quel tanto che appaja strettamente collegato al nostro argomento: e se altro non fosse, basterebbe a distorci di maggiormente addentrarci nella storia dell'insigne castello, il sapere come l'egregio nostro collega, professore Luigi Ferrario, stia egli stesso allestendo in proposito una dotta e coscienziosa monografia.

([2]) Il trattato stipulato alla dieta di Costanza chiudesi coll'indicazione: — *Datum apud Constantiam, in solemni Curia VII Kalendas Julii.* Esso fu per intero tradotto in italiano nelle *Vicende di Milano* del Fumagalli.

([3]) Balutius, *Epis. Innoc.* III. tom. I. — Giulini, op. cit. lib. XLVII.

eletto giudice a Genova, mentre eravi podestà il cittadino milanese, Jacopo da Terzago [1]. Il che non è di poco onore a lui e alla patria sua.

In quel mezzo erano saliti al trono imperiale nel 1190 Enrico VI figlio del Barbarossa e detto il Severo, ma che noi diremmo piuttosto il Crudele; poi nel 1212 aprivasi fiera lotta fra l' adolescente figlio di costui, Federico II, il quale rappresentava la parte ghibellina, e Ottone IV che dell' opposta fazione de' guelfi era il capo.

Trionfò l' Hohenstaufen, che pareggiò l' avo nelle interminabili guerre ai municipi italiani.

Più tardi Federico II, che, nel 1237, aveva gia battuti i Milanesi a Cortenova, tornò, nel 1239, a devastare la nostra campagna, e, giunto a Camporgnano, vi attendò l' esercito. Prima di cimentarsi pensò da esperto generale a riconoscere l' inimico, e tratti seco a maggior lume alcuni banditi milanesi, salì l' altissima torre degli Stampi. Mano mano che, aguzzando lo sguardo, veggeva pararsi innanzi le milizie de' nostri contadi, non ristava, dice il Fiamma, dal fare le meraviglie pel loro numero, pel loro assetto, pel loro marziale ardore. Quando poi alla loro volta apparvero le genti della Bazana, scoprì e chiese tosto chi fosse un giovane poderoso e colossale che superava ogni altro dalle spalle in su.

Il seppe alcun tempo dopo, allorchè Ottobello da Mandello di Mairano, capitanando i migliori di quella schiera, menò sì bene le mani da obbligarlo a ritirarsi a Cassino Scannasio, indi a Lacchiarella e finalmente in un luogo posto fra Besate e Casorate nell' agro pavese [2].

Egli è colà che i Milanesi, fingendo volgere atterriti le spalle, trassero gli imperiali ad inseguirli oltre un ampio fossato, poi, rivoltisi impetuosamente, ve li ributtarono dentro con grande rovina (ottobre 1239).

(1) Giulini, op. cit. lib. LII.

(2) Corio Bernardino, *Storia di Milano*. parte II, cap. III.

Furono troppo gravi il danno e lo smacco, perchè Federico non covasse vendetta; ma opponendovisi allora le circostanze, maturò sei anni il suo disegno.

Ripartito nel mese di novembre del 1245 l'esercito in due colonne, tentò invano più fiate coll'una di tragittare egli stesso il Ticinello a Boffalora, onde lasciò che all'Adda agisse più risolutamente coll'altra uno de' suoi figliuoli d'amore.

Era costui il bello, biondo e valoroso Hans o Enzo (*Entius*) che, sposata nel 1238 a 14 anni la bella Adelasia, ereditiera di Torres e Gallura in Sardegna, aveva, contro il volere della Chiesa, assunto il titolo di re di quell'isola, e che, malgrado la sua estrema giovinezza, era stato eletto dal genitore vicario imperiale in Lombardia, e mandato ivi a combattere con buona scorta di milizie italiane, saracene e tedesche (1).

Varcata di notte segretamente l'Adda a Cassano, inoltrossi Enzo fino a Gorgonzola, e, circuitala, apprestavasi ad assediarla, quando reso di ciò edotto l'abile Simone da Locarno, rimaso a guardia di Milano colle sole genti delle porte Comacina e Orientale, volò con esse ad opporre un argine al torrente. Appiccossi tosto la zuffa, che pendette lungamente da ambe le parti in guisa da non sapere a chi sarebbe rimasta la vittoria.

Alla testa de' suoi cavalli e al grido di *Svevia*, *Svevia*, il re operò prodigi di valore, cacciandosi e mescolandosi qua là dove più ferveva la pugna. Giustizia vuole che anche a nemici si renda il dovuto onore. Enzo mirò tra gli accorsi un semplice milite, alto, snello e più d'ogni altro gagliardo, che, percuotendo a destra e a sinistra, ingombrava di cadaveri il terreno; ed egli, figlio di potentissimo imperatore e re egli stesso, non badò a differenza

(1) Il diploma con cui Federico II dichiara suo vicario il figlio Enzo è datato da Bologna 25 luglio, indizione XII, 1239.

di classe, ma concitato dalla generosa indole giovanile, spronò il corsiere e più non pensò che a misurarsi col vigoroso avversario.

Si avventarono l' uno sopra l' altro, incrociarono a più riprese le aste, ma vinse l' oscuro Panera da Bruzzano, che con un colpo bene assestato buttò di sella il coronato principe. Stordito questi dalla caduta, impigliato nelle maglie, perdè l' elmetto e non potè rifarsi, tanto più che i capelli, i quali scendevangli ondeggianti fino alla cintura, gli si sparsero sul volto e gli oscurarono la vista.

Era costume de' tempi nel guerreggiare di non scostarsi troppo dalle bandiere, seguendo ciascuno nel resto gli impulsi del proprio coraggio; ma Enzo erasi tanto spinto, che, scavalcato a grande distanza da' suoi, fu tosto attorniato dai Milanesi e cadde in loro balia (1).

Scomparso il capitano, ruppero i nemici in dirotta fuga e furono interamente sconfitti.

Intanto veniva tratto a Gorgonzola il prode giovinetto, ed era un precipitarsi da tutte parti per contemplare quel tipo di eleganza, di bellezza e di bravura.

Rallegriamoci di appartenere per sangue a quegli egregi, i quali, obliando le sevezie di Federico II a Cortenova, addimostrarono al prediletto figliuol suo tale generosità che non ebbe riscontri a que' tempi e crediamo ben pochi ne abbia anche nei nostri.

Simone da Locarno, dei conti di Muralto, visitò l' illustre captivo, e pattuì ch' egli avrebbe potuto irsene liberamente, ove giurasse che nè lui nè il padre avrebbero contristate in avvenire le nostre contrade.

Giurò Enzo, e tenne parola, posciachè, licenziate le

(1) *Annales Mediolanenses ab an.* 1230 *usque ad an.* 1402, c. 17 — Flamma Galvaneus, *Manipulus florum, sive Historia Mediolanensis etc.* c. 281 — *Memoriale Potestatum Regiensium* — *Rerum Italic.* tom VIII — Giulini, op. cit. lib. LIII.

truppe e raggiunto il padre a Casterno, sgombrarono entrambi in quello stesso mese di novembre, e mai più si mostrarono a noi (1).

Uno scempio simile a quello perpetrato dal primo Federico eraci forse riserbato anche dal secondo, se la disfatta di Gorgonzola non lo avesse impedito.

Eppure la torre che accolse prigioniero colà il nobile Enzo è scomparsa. Non la distrusse il tempo: cadde per opera di que' medesimi che avrebbero dovuta sorreggerla fino all' estremo.

Se a Legnano sta alla fine per sorgere un monumento che rammemori la rivincita di Milano sull' implacabile suo nemico, il Barbarossa, perchè non penseremo di surrogare alla torre di Gorgonzola almeno una lapide che accenni come la nostra città venisse eziandio liberata dalla progenie di quello stesso nemico?

E valga il vero, risorta Milano, nel 1162, dalle sue rovine, era stata validamente sussidiata dalle consorelle a Legnano; assalita Milano nel 1245 da Federico II al Ticinello e da Enzo all' Adda, non poteva essere che facile preda a chi primo dei due si fosse accostato alle indifese mura.

Non v' ha dunque dubbio che la singolare tenzone del cavalleresco sire col forte e intrepido popolano sia stato uno de' più rilevanti e decisivi avvenimenti del nostro paese, e pochi il sanno.

Vergogna! perocchè rammentiamolo bene, la gratitudine ai generosi è il primo dovere d' ogni popolo e massime di quelli che si ridestano a libertà.

Non siamo troppo corrivi nel mozzicare od immutare gli antichi nomi de' luoghi e delle vie che in certo qual modo mantengono e confermano nella loro integrità le tradizioni locali; ma largheggiamo piuttosto nel rendere omaggio col marmo e col bronzo ai fatti ed agli

(1) *Annal. Mediol.*, op. cit. c. 17 — Flamma, *Manip. flor.*, op. cit. c. 281. — Giulini, op. cit., lib. LIII. — Verri Pietro, op. cit., cap. IX.

uomini veramente grandi e proficui, giacchè il marmo ed il bronzo resistono più tenacemente ai secoli e mostrano più visibilmente ai posteri quali sieno i migliori esempj a seguire.

Non è possibile percorrere la storia di qualsiasi terra italiana senza abbatterci in codesta sì illustre e fatale famiglia degli Svevi. A noi pure già occorse di farne menzione in altre pagine; tuttavia non possiamo abbandonare la poetica ed energica figura di Enzo prima di averne sommariamente indicate le ultime gesta e la trista fine.

Scomunicato, vendicossi, occupando parecchie città dell' Umbria; poi, veggendo che lo sdegnato Gregorio IX adunava un concilio per sottoporre a nuovo esame e condanna il padre suo, vince e disperde in mare le galere di Genova, e vi fa statici i prelati stranieri che si avviavano alla città eterna; ma se dall' un canto combatteva il pontefice, sbarattava dall' altro in quello stesso anno i Mongoli, che, giunti al Danubio, minacciavano invadere l'intiera Europa. Egli aveva reso un gran servizio alla rinascente civiltà. La sua via era ancora lastricata di memorabili imprese, quando alla battaglia di Fossalta, avvenuta il 26 maggio 1249, cadde un' altra volta prigione; ma questa volta i Bolognesi non si mostrarono seco lui sì benevoli e generosi quanto il fummo noi a Gorgonzola. Decretò il Senato, confermò il popolo che a verun prezzo nè a verun patto si avesse mai a proscioglierlo (1).

Infelice! aveva appena tocco il quinto lustro e già era salito in voce, non che d' intrepido guerriero, di leggiadrissimo poeta. Splendidamente trattato nell' antico pa-

(1) Inconsolabile Federico II per la perdita del figlio offerse per riscattarlo ai Bolognesi tanto argento quanto bastasse a farne cerchio a tutta la loro città (Duller Edmondo, *Storia del popolo tedesco voltata in italiano da Giuseppe Sandrini*, lib. III, Torino, Pomba, 1853 — Botta Carlo, *Storia dei popoli italiani* — Veggasi inoltre più avanti la relativa iscrizione funeraria).

lazzo de' Lambertini, unito dappoi a quello della podestaria ([1]), vuole la tradizione, che gli riescisse persino di amoreggiare un' avvenente bolognese, Lucia de' Viadagoli, ed avesse da lei un figliuolo chiamato *Ben ti voglio*, stipite della cospicua famiglia di questo nome ([2]); ma per quanto si maneggiasse nei 22 anni che stremò nell' infortunio, non potè mai ricuperare la tanto sospirata libertà. Tentò un dì la fuga, facendosi chiudere in una botte, ma una ciocca de' suoi biondi cappelli il tradì. Sottoposto allora a più rigorosa custodia, languì il resto de' suoi giorni, finchè rese l' ultimo respiro alli 14 marzo 1272, lasciando erede Pietro III d' Aragona di un paese del quale non aveva che nominalmente portato il titolo di re.

In forbiti versi cantò il Tassoni i suoi fasti e le sue sventure ([3]): un epitaffio nella chiesa di S. Domenico in Bologna ne addita la sepoltura ([4]).

([1]) Il palazzo, ove si tenne il re Enzo prigione, fu quello antico de' Lambertini che fino al 1493 rimase disgiunto e chiaramente distinto da quello del podestà, in cui attualmente si custodiscono tanto l'antico archivio del comune quanto quello degli atti notarili. Stupendo per architettura e per altre opere d' arte veniva quest' ultimo edificato nel 1201, allorchè la repubblica bolognese, cresciuta grandemente in potenza e in dovizie, deliberò di abbandonare il precedente palazzo pubblico, eretto sino dal 1121 presso la vetusta chiesa di S. Ambrogio, dove poi sorse il magnifico tempio di S. Petronio. Si ritiene che il nuovo palazzo venisse inaugurato circa il 1226, perocchè in tale anno appunto vi si celebrarono nell' apposita cappella i divini ufficj. L' attuale facciata venne rinnovata nel 1485, ed il grandioso non che semplice ed elegante disegno è da molti attribuito al celebre Bartolomeo Fioravanti, da altri al non meno valente architetto Bramante da Urbino.

([2]) Ritengono vari autori, come il Sansovino, l'Alberti ed il Garzoni, che i Bentivoglio traggono una più antica, o tutt' altra origine. Si ammette però generalmente che Enzo abbia avuto prole durante la sua lunga cattività.

([3]) Tassoni Alessandro, *La secchia rapita.*

([4]) In luogo dell' antica statua sovrapposta al sepolcro di Enzo,

Troppo avversa e funesta famiglia, replichiamo, fu per noi la sveva. Basterebbero le incessanti, micidiali guerre coi nostri comuni, le fazioni de' Guelfi e de' Ghibellini e quante altre ne germinarono a rendere eternamente esecrato il nome suo.

Eppure questi Hohenstaufen, che non lasciarono un istante di pace all'Italia, rivelarono in ogni loro mossa, in ogni loro fatto com' e' la estimassero madre d' ogni sapere, fonte d' ogni dolcezza.

Al solo intento di restituirvi e di rialzarvi la monarchia de'Cesari, Federico I vi logorò le forze, il potere e la fama; egli

mirasi ora scolpito in basso rilievo il suo ritratto colla seguente iscrizione:

D. O. M.
VIATOR QUISQUIS ES
SISTE GRADUM ET QUOD SCRIPTUM EST PERLEGE
UBI PERLEGERES PENSITA
HOC IS CUJUS CAUSA HOC SCRIPTUM EST FIERI ROGAT
ORTO INTER BONONIENSES AC MUTINENSES BELLO.
CAESAR FEDERICUS II ROM. IMPERATOR FILIUM HENTIUM
SARDINIAE CORSICAE INSULARUM REGEM
MUTINENSIBUS SUPPETIAS FERRE JUBET.
QUI
INITO APUD D. AMBROSII PONTEM CERTAMINE
A BONONIENSIBUS CAPITUR
NULLAQUE RE UT DIMITTATUR IMPETRAT
LUGET PATER MINIS DEINDE PRECIBUS
ET PRETIO DEPRECATORIBUS UTERETUR
CUM TANTUM AURI PRO REDIMENDO FILIO PRODIGERETUR
QUANTUM AD MOENIA BONONIAE CIRCULO AUREO CINGENDA SUFFICERIT
SIC CAPTIVUS ANNOS XXII MENS. IX DIES XVI TENETUR
ALITURQUE REGIO MORE PUBLICA BONONIENSIUM IMPENSA
SIC DEFUNCTUS MAGNIFICENTISS. AC PIENTISS. FUNERATUS
HIC TUMULATUR
PRAETEREA SIMULACRUM HOC IN PERPETUUM MONUMENTUM
ET HOSTI ET CAPTIVO

che, imponendo e mutando a suo talento principi, duchi e re, anzichè al semplice usufrutto, pretendeva alla proprietà dell'intero globo terrestre. — Enrico VI impalmavasi a Costanza di Sicilia, e ferocissimo per natura, disfogava in quella vulcanica terra la sete del sangue e della vendetta; ma improvido, non pensò al veleno che avrebbegli propinato la moglie, a cui tutti aveva sterminati i parenti [1] — Federico II, poco apprezzando l'Alemagna, ove era pur giunto ad ammantarsi della porpora impe-

S. P. Q. B. P.
ANNO SALUTIS MDCCLXXII ID. MART.
HOC VOLEBAM UT SCIRES
ABI ET VALE.

MONUMENTUM HOC VETUSTATE COLLAPSUM
SENATUS BONONIENSIS JUSSU
INSTAURATUM FUIT MDLXXXVI
SENATUS BONONIENSIS
PIETATE AC LIBERTATE
OSSA REGIS HENTII
ET HOSTIS ET CAPTIVI
HIC JACENT
HUMANAE SORTIS MEMOR
PIIS MANIBUS BENE PRECARI
INSTAURAT ITERUM ANNO DNI MDCLXXXX
EADEM OSSA
QUUM ELEGANTIUS TEMPLUM INSTAURARETUR
E PRIORE LOCO TRANSLATA
HIC DEMUM SENATUS
AVITAE MEMOR GLORIAE AC PIETATIS AEMULATOR
AERE PUBBLICO RECONDI JUSSIT
ANNO A PARTU VIRGINIS
MDCCXXXI.

[1] Enrico VI figlio e successore di Federico I nacque nel 1165, fu eletto imperatore nel 1190 e morì il 28 febbrajo 1197 a Messina.

riale, passò la maggior parte della travagliata sua esistenza in Italia, ove coi natali e colla scelta educazione aveva contratto il più grande amore agli studj e massime alla musica e alla poesia. Il principe che, in mezzo alla comune scarsezza de' lumi, parlò speditamente il volgare, il latino, il greco, il francese, il tedesco e l'arabo, stipendiò i professori più valenti, aprì scuole e università, istituì un' accademia, ove addolcivasi la nostra lingua e agevolavasi la via a Dante; il principe che apparve uno dei più grandi caratteri del medio evo, e che unitamente a S. Luigi riassunse l'intiero secolo XIII, invano si addestrò coi maneggi e coll' armi a far sua l'Italia, invano si prefisse per capitale Roma, a cappellano il papa. Bersagliato dagli interdetti e dalle scomuniche, abbattuto d'animo e di salute, scendeva innanzi tempo sotterra. E allora il famoso giureconsulto Andrea d'Isernia scriveva di lui: *requiescit in pice* e non in *pace*. — Corrado IV, oppresso egli pure dalle lotte dei competitori, dalle insidie dei famigliari, dagli sdegni pontifizj, erasi appena assicurato il possesso di Napoli, quando proditoriamente mancò fra spasimi atroci (1). — Il fratello suo, Manfredi, che alcuni storici accusano di parricidio, inspirandosi all'inenarrabile bellezza del nostro cielo, dettava e sposava al liuto non spregevoli versi, comportavasi in tutto da umano e illuminato principe; ma, attraversato da ben quattro papi e vinto da quel Carlo d'Anjou, che appellavalo soldano di Lucera (2), perdeva egli pure col trono misera-

(1) Vuolsì che Giovanni Mauro da Salerno, a fine di combattere una febbre che da sei anni divorava l'imperatore, gli amministrasse un sottrativo di polvere di diamante mescolata a una certa dose di scammonea, e gli accelerasse in tal guisa la morte.

(2) Carlo d'Anjou, fratello a S. Luigi re di Francia, applicava questo titolo a Manfredi, perchè il padre suo, Federico II, trasferì nella Capitanata sessantamila cittadini, dando loro la città di Lucera, che mostravasi per ciò particolarmente devota agli Svevi.

mente la vita, e le sue ossa dissepolte dal campo di battaglia a Benevento, venivano lanciate fuora dal territorio della Chiesa (1). — L' animoso Corradino abbandonava il suolo natio e la madre piangente per avventurarsi alla più ardua impresa; ma in luogo di ricuperare la corona del florido Stato, che parecchi de' suoi congiunti avevano posseduto al di qua e al di là del Faro, vi lasciava a guisa de'malfattori il capo (2). — A tutti costoro aveva potuto sopravvivere Enzo, che nella sua lunga prigionia aveva assistito ad una ad una a tali peripezie, e giunto al colmo del rammarico, soccombeva finalmente egli stesso.

I frutti adunque corrisposero al seme. Chi aveva accanitamente lottato contro le libertà de' Comuni, contro le giuste aspirazioni de' popoli, aveva lasciata un' eredità di maledizioni e di sciagure.

La famiglia sveva degli Hohenstaufen non potrebbe meglio essere paragonata per le sue vicende che a quella degli Stuart nella Gran Bretagna e a quella dei Borboni in Francia, di cui non poche vittime fecero il pugnale, la scure e l' esilio.

Servano esse di esempio e di ammaestramento a que' principi, che, opprimendo ed espilando i popoli, irridendo e profanando le cose più sacre, si lusingano di rendersi più rispettati e temuti, di estendere ed accrescere il loro potere.

(1) Narrasi che il cadavere dello scomunicato Manfredi venisse fatto dissotterrare e trattare a quel modo dal vescovo di Cosenza per ordine di Clemente IV.

(2) Battuto e fatto prigioniero a Tagliacozzo, il 22 agosto 1268, venne condotto a Napoli, ove dall'inflessibile suo rivale, Carlo d'Anjou, fu condannato a perdere il capo. Montò sul palco il 20 ottobre di quel medesimo anno, gettò il suo guanto in mezzo alla folla, come per cercarsi un vendicatore, e ricevette il colpo fatale dopo avere invocato il nome della propria madre. Così finiva a 16 anni l'ultimo rappresentante legittimo di quella casa che aveva dato alla Germania 7 imperatori e molti altri principi illustri.

Ci si perdoni la digressione, torniamo al nostro cómpito.

Dopo Federico II, gli imperatori, occupati abbondantemente altrove, perdettero di vista l'Italia. Ma se la guerra del pastorale colla spada era cessata, duravano le fazioni de' Guelfi e de'Ghibellini. Quantunque esse rappresentassero in origine l'antagonismo di due dinastie germaniche, poi quello tra il sacerdozio e l'impero, finirono col contraddistinguere ogni dissensione di classi, di famiglie, di consorzj, di comuni, senza talvolta serbare il benchè menomo rapporto col primitivo senso de' nomi.

Discendente in gran parte da stirpe longobarda, la nobiltà arrogavasi a Milano, come in tutta Lombardia, ogni diritto sulla plebe, che, non tollerando il freno, rispondeva ai soprusi e alle spogliazioni con rappresaglie e vendette. I capitani e i valvassori, ossiano i patrizj di primo e secondo ordine, chiamati pure *Cappellazzi*, aderivano alla società della *Motta*, la plebe ed i paratici, ossiano le congregazioni delle arti e de' mestieri, appartenevano alla *Credenza di Sant' Ambrogio*.

Era questa un' altra società popolare, la quale riceveva le sue ispirazioni dai Della Torre, o Torriani, signorotti della Valsassina, sommamente cari al popolo, perchè più e più fiate lo avevano protetto e difeso dalle vessazioni dei nobili e dallo sterminio degli imperatori.

Martino Torriano, che fino dal 1247 era stato eletto anziano dal *Consiglio della Credenza*, compilava gli statuti e promuoveva il catasto territoriale del nostro paese, veniva solennemente confermato dalla stessa *Credenza* ai 24 aprile 1259 (1) nell'alta sua dignità, col triplice titolo di anziano, capo e signore del popolo di Milano. Siccome poi la *Motta* avevagli contrapposto Guglielmo da Soresina, ed il legato

(1) Giulini, op. cit., lib. LIV. Il Corio però nota essere ciò avvenuto ai 3 d'aprile.

apostolico, Filippo Fontana, onde attutire la discordia, aveva provocato il confino di entrambi i competitori. Martino finse obbedire e si allontanò; ma rientrato ben presto in città, rinnovò nel mese di luglio il bando contro l' emulo suo, il quale, unitamente ad altri nobili fuorusciti, ricorsero ad Ezelino da Romano, promettendogli di porre in sua balìa la patria.

Sorrise all' atroce ghibellino l' idea di assoggettarsi, colla capitale, tutta quanta la Lombardia, e, uscente l'agosto, valicò l' Oglio. Non si sbigottì il Torriano, che, alleatosi a Oberto Pelavicino, a Buoso di Dovara e ad Azzo d' Este, inoltrossi ai 17 settembre a Pioltello nel territorio di Melzo [1] onde spiare le mosse del tremendo suo avversario; ma, avvertito dai Bergamaschi, come, avendo questi varcata anche l'Adda alla Canonica, stava per coglierlo alle spalle, retrocesse prontamente in città e fe' dare a stormo nelle campane.

Vedendo sfuggire la preda, Ezelino avventossi sopra Monza, poi sopra Trezzo, che validamente lo respinsero, e accortosi come da una parte Martino gli intercidesse i viveri, dall' altra i collegati si attestassero alla sinistra dell' Adda, difilò sopra Cassano per forzare quell' unico varco. Ricacciato e ferito da una balestra nel piede, corre a farsela cavare a Vimercate, indi ritenta presso Vaprio il guado, e vi riesce; ma, attaccato da ogni parte sull' opposta sponda e colpito mortalmente al capo, viene fatto prigione e condotto nottetempo a Soncino. Rifiutando allora ogni cibo, ogni medicina, ogni estremo conforto, spira disperatamente nel giorno de' santi Cosma e Damiano (27 settembre), e libera la Lombardia dal più crudo tiranno che fosse vissuto a que' tempi [2].

[1] Giulini, op. cit. lib. LV.

[2] Cantù Cesare, *Ezelino da Romano*, cap. XIII, Milano, Giacomo Gnocchi, 1854.

Dietro tale successo Martino non pensò più che a consolidare la fortuna della propria famiglia, ed essendo da quattro anni vacante il seggio arcivescovile, obbligò il candidato de' nobili, Francesco da Settala, a desistere dalla pretesa, onde lasciare libero il campo all'altro concorrente da lui appoggiato e dal popolo, Raimondo della Torre. Il pontefice Urbano IV però, non badando a' suoi desiderj, nominò arcivescovo ai 22 luglio 1262 il canonico di Desio, Ottone Visconti, che, profittando degli errori dei Torriani, seppe con tanta arte predisporre l' esaltazione del proprio casato.

Ebbe da qui principio quell'inestinguibile odio fra le due famiglie che fu causa di tanti mali al Milanese, e segnatamente a quella parte di esso cui appartengono Melzo e Gorgonzola.

Mosse Ottone da Roma ai primi di gennajo 1263 e, attorniato da tutti i nobili proscritti, venne ad Arona, ove, stretto fieramente dai Torriani, dovette dopo sei mesi evacuare il castello, che fu tosto distrutto.

Poco dopo, nel settembre, sentendo Martino approssimarsi la fine de' suoi giorni, ottenne che la perpetua dignità di cui era investito passasse al fratello Filippo, il quale, favorito dai Vitani, la estese nell' anno appresso anche alla città di Como. Non potendo però conciliarsi colà l' affetto dei Rusconi, Filippo dovette reprimerli a viva forza, e impossessatosi di quel medesimo Simone da Locarno, loro capitano, che liberò il re Enzo a Gorgonzola, lo chiuse in una gabbia di ferro nel suo castello di Pessano (1), posto alla sinistra del Molgora e poco

(1) Questo villaggio è pure compreso nella pieve di Gorgonzola Sembra vi appartenesse l'antica famiglia Pessana da cui sortì Rogerio. notaro, che nel 1075 appare ai servigi dell' imperatore Corrado II. Pessano rimase unito al contado di Melzo e Gorgonzola dal 1475 sino al 1686, in cui, mediante istromento 13 marzo, passò in feudo separato al dottor collegiale, marchese Gerolamo Casti-

lungi dalla borgata ove l' infelice aveva fornita una sì bella prova del suo animo generoso.

Ebbe questi agio alla fuga, ma ripreso fu rinserrato in un' altra gabbia a Milano sotto le scale del palazzo del comune, e vi stette a miserando spettacolo finchè Napo della Torre lo prosciolse nel 1271 per scambiarlo con un Accursio Cotica, il quale, essendo suo vicario a Como, era caduto in mano degli insorti cittadini [1].

Dovere di umanità era l' addolcire la sorte di Simone, fu errore politico il rilasciarlo, perocchè il bellicoso conte di Muralto, dimenticando il beneficio, non ricordò che i lunghi patimenti sofferti, e non tardò molto ad abbracciare la causa di Ottone Visconti.

Nuovamente si accinse l' arcivescovo all' offensiva nel 1276 e fu due volte battuto, ad Angera e a Castel Seprio; ma energicamente secondato dallo stesso conte di Muralto, il quale era pervenuto a impossessarsi di Como, da Riccardo di Langosco conte palatino di Lomello, dai Pavesi, dai Novaresi e dai Comaschi, s' innoltrò al principio dell'anno susseguente nel contado della Martesana alla volta di Milano.

Con buona scorta di militi Napo, che sino dal 1263 era succeduto a Filippo nella signoria, appostossi col fratello Francesco a Desio, ove, troppo fidando nel proprio valore e nella propria fortuna, venne sorpreso e sconfitto nella notte dal 20 al 21 gennajo. Francesco periva nella bat-

glioni, per il prezzo di lire 72 per ogni focolare ed in ragione del 3 per $^0/_0$ per l'*imbottato*. Dalle informazioni, assunte nell'atto dell'insediamento in possesso del Castiglioni, risultò che il comune constava di focolari N. 44 e la cavata annua dell'*imbottato* essere di lire 5. 14. 7. I marchesi Castiglioni vi eressero un grandioso palazzo con vasto giardino che venne non è molto alienato al signor Prato-Negroni. Pessano spetta tuttora al mandamento di Gorgonzola e annovera 1270 abitanti circa.

[1] Così il Giulini. op. cit. lib. LVI, ma il Corio ed il Calco vogliono che Simone da Locarno non venisse liberato che nel 1276.

taglia e Napo stava per essere trapassato dalla lancia del conte di Langosco quando sopraggiunse Ottone a salvargli la vita. Ceduto ai Comaschi, pensarono costoro di rendergli il trattamento usato a Simone di Locarno, e menatolo al forte di Baradello, il chiusero con un figlio, un fratello e tre nipoti in tre gabbie composte di travi (1).

Dobbiamo a Napo della Torre se nel **1271** incominciossi a lastricare le nostre strade, e se il naviglio di Abbiategrasso, iniziato da Martino, venne condotto al suo termine.

Mediante la battaglia di Desio il supremo gerarca della Chiesa milanese potè allo scettro congiungere la tiara, perchè, preso possesso della dignità metropolitana, e, riconosciuto dal pubblico consiglio, fu unanimamente acclamato signore.

Ma non tutti i Torriani erano stati distrutti. E' si rannodarono ben presto e, apparsa la primavera del 1278, cominciarono a correre il paese, impadronironsi agli 11 di maggio della città di Lodi; indi, bruciato il ponte sull' Adda, e giunti ai 13 di luglio a Melegnano, ruppero in un sanguinosissimo scontro i loro nemici.

Racconta il Fiamma, come Cassone della Torre, figlio di Martino, il più bello e forte cavaliere di quell' epoca, spintosi sino al borgo di Porta Ticinese, conficasse un' asta nella porta del convento di Sant' Eustorgio e portasse via il pane che cuoceva in un forno; poi, dando segno ogni giorno del suo valore, molestasse talmente il territorio di Pavia che niun cittadino osava oltrepassarne le mura.

Seguitando il glorioso suo cammino, Cassone acquistò l' uno dopo l'altro Cassano, Vaprio, Trezzo, il Monte di Brianza, Brignano, Treviglio, Caravaggio e Crema, non che tutto il corso dell' Adda.

(1) Giulini, op. cit. cap. LVI. Egli morì in quella singolare prigione il 16 agosto 1278.

Fu allora che i Milanesi, per meglio difendersi da lui, idearono di gittare questo fiume nel Lambro e lasciare Lodi e il Lodigiano in secco. A tal fine il veneziano Rainerio Zeno, podestà di Milano, escì di città ai 25 di settembre, arrestossi il primo giorno a Crescenzago, indi passò a Pioltello e a Melzo; dove, avuto sentore che i Torriani scendevano con grandi forze l' Adda, si trattenne un intero mese senza menomamente opporsi alle loro mosse.

Avvisato di ciò l'arcivescovo Ottone risolvette di affrettare in ogni modo l' impresa e venne egli stesso con un grosso rinforzo a Gorgonzola.

Esultarono i Torriani, credendo giunto il tempo di rendere a lui il contraccambio della rotta che loro era toccata a Desio. La trama fu sì bene ordita che poco mancò non raggiungesse la meta.

Già inoltrata era la notte del giorno 25 ottobre, quando i Torriani, con tutte le loro genti e in mezzo alle più fitte tenebre, si approssimarono a Gorgonzola. Rotti i ripari, uccise le scolte, appiccarono il fuoco in ogni parte. Le vampe ed i globi del fumo resero troppo tardi avvertiti dell' inattesa visita i seguaci di Ottone, i quali, sorgendo esterrefatti, accorrevano e fuggivano all' impazzata. Grande fu il numero dei morti, nè certamente inferiore quello de' prigionieri. Si annoverarono tra i primi cinquanta uomini d' arme novaresi, tra i secondi il nobile Filippo della Pusterla, monaco di San Celso.

Per buona ventura l' arcivescovo giunse a ripararsi innosservato in cima al campanile, ove, in modo abbastanza distinto, udì risonarsi all' orecchio l' incessante percuotere delle armi, il fragoroso crollare degli edifizj, e più estesamente misurò coll' occhio, al bagliore delle fiamme, la rovina del borgo e de' suoi.

Notte veramente orribile, massime per chi, alla guisa di Ottone, ebbe a contemplarla dall' alto, sospeso fra cielo e terra, immobile spettatore!

Migliore rifugio ei non aveva potuto procacciarsi; perocchè i Torriani, dopo averlo inutilmente cercato in ogni più remoto recesso, tornarono delusi e indispettiti a Lodi, senza che il podestà di Milano, appiattato a Melzo, alla sola distanza di un miglio, si fosse mosso nè per soccorrere gli assaliti, nè per molestare gli assalitori allorchè volsero le spalle ([1]).

Mostrarono i primi albori come le vie di Gorgonzola fossero ingombre di rottami, di ceneri, di cadaveri.

Il campanile, che in mezzo a tanta strage offrì al Visconti sicuro asilo, resistette lungamente, ma come già dovemmo deplorare, soggiacque esso pure alla sorte della torre di Enzo.

Non appena l'arcivescovo potè ridursi in salvo a Milano, conobbe quanto egli fosse ancora debole a fronte de' suoi nemici, e collegossi tosto a Guglielmo marchese di Monferrato; ciò nullameno, tenendosi poco sicuro anche di lui, stipulò a Melegnano la pace (1279), che a motivo delle molteplici e irrefrenate ambizioni non accontentò alcuno e non potè avere che una ben corta durata.

Scoppiate di bel nuovo le ostilità, innumerevoli furono i combattimenti da ambe le parti per contendersi il terreno al di qua e al di là dell'Adda; ragione per cui i Milanesi, non sapendo più come schermirsi dai Torriani, ripigliarono il progetto di versare tutto quanto quel fiume nel Lambro, e si accinsero quindi ad allargarne il letto presso al ponte di Villanuova, onde, abbondandovi l'acqua, avesse più agevolmente a fluire nell'apposito canale d'immissione. Pare però che anche questa volta l'impresa non sortisse pienamente il suo effetto.

Amando serbare l'ordine cronologico, dobbiamo rammentare come nel susseguente anno 1280 la famiglia Mozzanica introducesse i Servi di Maria tanto á Gorgon-

([1]) Giulini, op. cit. lib. LVII.

zola che a Milano, dove molto si adoperò perchè venisse loro concesso la piccola chiesa di Santa Maria del Sacco vicino alla casa in cui essa abitava ([1]).

Sotto la medesima data accennano eziandio i cronisti ad un'altra chiesa officiata dall' ordine degli Umiliati a Cernusco, interessantissima terra appartenente alla pieve di Gorgonzola, che anche oggidì fa sì bella mostra di sè in riva al naviglio della Martesana, e che allora con voce più latina appellavasi Cisnuscolo Asinario ([2]).

([1]) Saxius Joseph Antonius, *Archiepiscoporum mediolanensium series historico-chronologica ad criticae leges et veterum monumentorum fidem illustrata*, Mediolani, 1755 — Giulini, op. cit., lib. LVII — Tale chiesa chiamata dappoi Santa Maria de' Servi venne demolita nell'anno 1838 per far luogo al più sontuoso tempio di San Carlo. Essa era infatti contigua all' antica casa della famiglia Mozzanica, dove in processo abitò per lunga pezza l' illustre famiglia de' Serbelloni, e dove non ha molto leggevasi al sommo della porta di stile bramantesco il nome degli antichi padroni. Ora non esiste più nemmeno questa, essendosi fino dal 1832 edificata sulla sua area la Galleria de' Cristoforis; nè più saprebbesi rinvenire la porta, nè l' iscrizione di cui fa cenno il citato Giulini.

([2]) Cernusco Asinario è un grosso, delizioso e antichissimo borgo situato sulla destra riva del naviglio della Martesana, a sole tre miglia da Gorgonzola. Già annunciammo alla classica sua origine, parlando della grande strada militare romana da Milano ad Aquilea, ma a viemeglio renderne persuaso il lettore non possiamo che rimetterlo al più volte citato lavoro del sac. Biraghi. Con solide ragioni e con buoni documenti prova l' eruditissimo professore come fino dai tempi di Giulio Cesare esistesse a Cernusco un sepolcreto o cimitero della famiglia milanese Asinia, da cui ebbe a trarre il nome — CINIS ASINIORUM, o meglio CINIS USTUM ASINIORUM, cioè CINIS ASINIORUM *et locus ubi* USTA *sunt cadavera eorum*, d'onde per abbreviazione, vezzo ed eufonia formossi la voce di *Cinisustulum*, *Cisnusculum*, *Cernuschio* — Pochi luoghi infatti contano al pari di questo luogo tante famiglie di nome latino, e valgano ad esempio quelle dei Cati, dei Pisoni, dei Rosci, dei Carini, degli Annoni, dei Bruzj, dei Trasoni, dei Gelli e dei Fermini. Quella poi degli Asinii fu tra le più illustri del romano impero. Avvi menzione di Cernusco in due carte dell'Archivio Santambrosiano,

Ansiosamente attendevano i Torriani a Lodi la primavera del 1281 per operare qualche nuovo ed energico tentativo, allorchè, ai 17 maggio, Raimondo della Torre,

l'una dell'861, l'altra del 988, e pare omai constatato che il titolo di *asinario* fosse già alquanto noto nel 1229. — Al pari di Cassone arcivescovo di Milano e degli altri suoi fratelli, essendo Napino Torriano caduto in sospetto, nel 1309, del proprio cugino Guido della Torre, capitano perpetuo del popolo, cercò sottrarsi colla fuga; ma inseguito e raggiunto a Cernusco, avrebbe corsa mala sorte, se non avesse chiamati in suo ajuto que' buoni terrieri (Giulini, op. cit. lib. LX). — Furono celebri nel secolo XV i due fratelli Pietro ed Ambrogio da Cernusco, ambi architetti ducali. Dalle note dell'archivio governativo di questa città risulta che il secondo di essi era proprietario di un bosco nella valle Mesolcina, giurisdizione del conte Enrico Sacco, o Sax. — Cernusco fu sempre soggetto alla pieve di Gorgonzola e appartenne esso pure al contado di Melzo finchè questo fu nel 1678 avocato alla Camera per la morte dell'ultimo investito, principe Antonio Teodoro Trivulzio. Unitamente a Cicognola il borgo di Cernusco annoverava allora 191 fuochi. Pochi anni dopo, nel 1685, la comunità di Cernusco otteneva dal R. Demanio di liberarsi del dazio dell'*imbottato* in ragione del 3 per 100 e di lir 40 per fuoco. Più tardi nel 1753 don Emanuele Zumenzu ottenne di appoggiare il titolo di conte, conferitogli due anni prima (reale dispaccio 27 febbrajo 1751), a due pezzi di terra situati in questo comune e comprendenti 70 fuochi, i quali, richiamati al fisco, quando il Zumenzu morì nel 1772 senza discendenti, furono poi comperati dall'erede di lui, senatore conte Alessandro Ottolini. Rilevasi da altre carte dell'Archivio Governativo come Bernardino Malcacciati e Bernardino Morosini fossero pure possessori di molti beni in Cernusco, ma, dichiarati ambi ribelli nelle guerre del 1521, vennero loro confiscati e quindi con decreto 24 settembre 1525 donati al segretario Flaminio Cattaneo, a cui succedeva nel possesso il dottore Giovanni Battista Paleari. Egli è in codesto ameno soggiorno che il glorioso nostro arcivescovo, s. Carlo Borromeo, amava a quando a quando ristorarsi dalle pastorali sue fatiche, ritirandosi presso i padri Barnabiti, succeduti nei possessi agli Umiliati. Il borgo numera ora più di 5000 abitanti, è fertilissimo in viti e gelsi e fa gran commercio di sete e di acquavite. La bella posizione, l'aria mite e salubre trassero parecchie famiglie signorili di Milano a costruirvi le loro ville, fra cui dobbiamo segnalare quella de' conti

promosso dall'arcivescovado di Como al patriarcato di Aquilea, menò in loro soccorso un corpo di 500 militi. Non indugiò il nipote suo Cassone a valersene, e con altri 2500 uomini volò il giorno successivo a Vaprio; ma giunta la nuova di questa mossa a Milano, il podestà Francesco degli Avvocati e Giovanni del Poggio, capitano del popolo e vicario dell'assente marchese di Monferrato, avviaronsi ai 22 dello stesso mese con 33,000 uomini a Gorgonzola, ove dopo aver esitato tre giorni procedettero sino al campo nemico.

Per quanto i Torriani vi si fossero trincerati erano troppo deboli a fronte di un esercito sì numeroso; ciò nonostante, affidati al consueto loro coraggio, non piegarono che dopo avere lungamente e fieramente lottato. Stretti allora da ogni parte, furono talmente disfatti, che il campo di battaglia conservò pel volgere di molti anni il nome di *Rotta Torriana*. Annoveraronsi fra gli estinti il podestà di Lodi, Scurtapelliccia della Porta, e l'impavido Cassone, il quale anzi che darsi per vinto si lasciò mozzare il capo. Ottocento prigionieri furono tradotti a Milano con molte guerresche insegne, fra cui il grande vessillo della cttà di Cividale nel Friuli [1].

Se con questa vittoria Ottone conseguì la signoria di Lodi, il marchese di Monferrato appropriossi quella di Como, e standogli assiduamente ai fianchi e condividendo seco

Greppi, disegnata in buona parte dal celebre architetto Giuseppe Piermarini, quella già appartenuta all'infelice conte Giulio Antonio Biancani, decapitato per alto tradimento il 26 novembre 1746 sopra palco nel corso di Porta Tosa a Milano, quella del ragioniere Pietro Tizzoni, assiduo e illuminato sindaco del paese, e quella altre volte Alari ed ora del conte Alfonso Visconti di Saliceto. Quest'ultima è sopratutto nota pei dipinti pastorali del Londonio e per essere stata più anni villeggiatura dell'arciduca Ferdinando d'Austria governatore generale della Lombardia allo scorcio dell'ultimo secolo.

[1] Corio, op. cit. parte II, capo VI — Giulini, op. cit., lib. LVII — Litta Biumi, *Famiglia Visconti*.

l'impero, diveniva per lui un amico alquanto incomodo e pericoloso.

Traeva pertanto profitto l'arcivescovo dell'assenza dell'emulo per muovergli contro, nel 1283, il popolo milanese, ed obbligare alla fuga quel medesimo Giovanni del Poggio, che lo rappresentava quale vicario e che aveva tanto contribuito al successo di Vaprio; ma con ciò ei non fece che rendere più palese la sua ambizione ed eccitare sospetto persino in alcuni de' suoi fautori.

Il patrizio comense, Loterio Rusca, e Guido o Guidotto Castiglioni, che, sebbene stretto in parentela ai Torriani, era stato per viste politiche adottato qual figlio da Ottone, principiarono, nel 1284, col liberare dal forte di Baradello i tre infelici reclusi Guido, Mosca ed Erecco della Torre; indi, unitamente ad essi, e agli altri loro famigliari formarono una lega col marchese di Monferrato, desiderosissimo di vendicare la sofferta ingiuria e sempre disposto a mercanteggiare la spada.

Con sì potente ajuto i Torriani ebbero nel 1285 per sorpresa Castelseprio, che fu parimenti per sorpresa rioccupato e distrutto, il 28 maggio 1287, da Ottone, il quale volle che per statuto, venisse sancito il divieto di mai più riedificare quel temuto ostello de' suoi nemici.

Tre anni dopo finiva miseramente anche il marchese di Monferrato e solo potè allora l'infaticabile arcivescovo respirare più liberamente.

Unico signore di Milano, riformò le leggi, istituì l'ordine patrizio di 200 famiglie, e alla sua morte, avvenuta nel 1295, dispose che il contrastato dominio passasse assoluto ed ereditario al pronipote Matteo, che già da qualche anno erasi associato al governo.

Affine di sempre più estendere la sua influenza in Lombardia, Matteo facevasi deferire il capitanato a Novara, Vercelli, Casale Monferrato, Alessandria, Como, e finalmente, col favore dei Suardi e dei Colleoni, anche a Bergamo.

Ma se egli andava guadagnando in potere, attiravasi maggiormente l'odio di alcune fra le più cospicue famiglie, le quali, deluse nella loro aspettazione, accennavano di voler soccorrere i Torriani, che, sbandati qua e là dopo i fatti di Vaprio e di Castelseprio, non avevano mai più potuto rialzare il capo.

A duce dei malcontenti fu designato Alberto Scotto, signore di Piacenza, il quale non poteva inghiottire che Matteo avesse conseguito al figlio Galeazzo in isposa l'avvenente Beatrice d'Este, già fidanzata ad uno de'suoi propri figliuoli. Anelante a vendetta comparve il 2 giugno 1302 a Lodi, e, agli otto, trovavasi a Lavagna [1] sulla Muzza fra Corneliano e Cassano.

Allora Matteo con buona scorta escì frettolosamente da Milano, e si collocò a Pioltello; ma reso avvertito come i nemici avanzassero a Besentrate, avanzossi egli pure e venne a spiegare le tende fra Melzo e il luogo detto di Sant'Erasmo.

Come Gorgonzola era stata fatale a Ottone, l'attigua Melzo lo fu a Matteo.

Intanto che perplesso il Visconti campeggiava in quest'ultima borgata, la città sollevavasi alle sue spalle, ed egli ne prendeva tale sgomento, che a mezzo di quattro ambasciatori, inviatigli dalla Repubblica Veneta, chiese subito di trattare la pace.

Le condizioni imposte dagli alleati furono quali si convenivano a chi, sentendosi forte, voleva ricattarsi della passata miseria: deponessero i Visconti ogni comando, si compensassero e si reintegrassero nei loro averi i Torriani.

Accettò suo malgrado l'umiliato Matteo, e alla presenza delle due armate consegnò in tutta solennità la mazza del capitanato ad Alberto Scotto e licenziò le truppe.

(1) Lavagna, grossa frazione del comune di Comazzo, mandamento di Paullo, circondario di Lodi (Vedi il nuovo compartimento territoriale 1863).

Vogliono taluni che si ritirasse in seguito nel proprio castello di San Colombano [1]; altri che, rinunciando anche a questo, rimanesse a Melzo alla disposizione del vincitore.

E così chi poco prima sedeva al sommo precipitava al basso. Ma tali fortunosi avvicendamenti segnavano a quei tempi la storia d'ogni dì, e grave era il danno che ne proveniva ai popoli sobbalzati da quel continuo rimescolio di cose.

Reduci a Milano dopo trent' anni di esilio, i Torriani declinarono per altri cinque da ogni dignità, e si addimostrarono, dice il Verri, alieni da qualunque ambizione e degni cittadini di una patria libera [2]. Tuttavia e' non potevano che esercitare una grande influenza in quel popolo, il quale, riconoscente ai loro benefici, avevali altra volta sublimati ai primi onori. È quindi agevole il comprendere, come, sedate le turbolenze interne, venissero eliminati tutti quelli che potevano loro tornare d'impaccio, e come essendosi conchiusa una lega fra Milano ed altre città guelfe, Guido della Torre venisse eletto capitano generale delle truppe destinate a combattere l' esercito allestito dai Ghibellini.

Nel giorno 8 agosto 1305 il podestà di Milano, Riccardo di Langosco, recavasi coll'avanguardo a Gorgonzola, dove il giorno appresso raggiungevalo Guido col nerbo delle milizie forestiere, e dove tutta quanta l'armata ripartivasi in tre colonne per tragittare in vari punti l' Adda.

I fatti che seguirono fruttarono al della Torre la carica di capitano del popolo, dapprima per un solo anno (17 dicembre 1307), indi alla perpetuità (1308), come erasi usato fare con altri dei suoi predecessori. Autorizzato inoltre a dettare nuovi statuti, Guido aveva conseguita la vera sovranità,

(2) Giulini, op. cit. lib. LIX.

(3) Verri Pietro, Storia di Milano, cap. X.

e per fermo sarebbe giunto a mantenerla nella propria stirpe se avesse meglio saputo contenersi nei limiti della prudenza. Egli aveva in Matteo Visconti un rivale che acconciavasi a tutto, vigilava attentamente e sapeva cogliere nel segno. Colla gravità dell'aspetto e coll'apparenza di una filosofica rassegnazione il vecchio proscritto cattivossi l'animo dell'imperatore Enrico VII di Luxembourg, sceso nel 1311 a Milano per coronarsi, e ordì con tanta finezza una trama, in cui, avendo incappato l'impetuoso Guido, cadde per non mai più rialzarsi, e dovette irrevocabilmente esulare con tutti i suoi [1].

[1] Allorchè ci occorse parlare di Guido della Torre nelle *Memorie storiche di Antignate* citammo antichi documenti da cui emerge come egli sia il capostipite del ramo de' Torriani trapiantato e tuttora esistente a Mendrisio nel Cantone Ticino; ramo che sebbene avvertito dal conte Pompeo Litta nelle *Famiglie celebri d' Italia* venne da esso in parte troncato verso la fine del secolo XV per volgere la più minuta attenzione a quelli di Udine, Gorizia e Verona. Eppure, fra tutti i Torriani, Guido fu propriamente quel desso che dal libero voto del popolo conseguì maggior potere in patria, e che, ultimo a esercitarlo, sarebbe giunto a trasmetterlo nella sua progenie, se al tradimento degli emuli non si fosse immischiata la cesarea maestà di Enrico VII. Egli è pertanto che in un'opera genealogica sì diffusa, quale si è quella tributata dal Litta ai Torriani, dovevasi, non meno certo d'ogni altro stìpite, tener conto di quello di Guido. Ma se la considerazione dovuta a una delle più antiche, valorose e democratiche famiglie d'Italia vale a far sorpassare un cotal senso di vanità in chi le appartiene per sangue, andiamo lieti di poter qui fissare gli anelli più diretti dell'interrotta linea, quali ponno desumersi, non che dai predetti documenti, da quelli in maggior copia posseduti dal materno nostro zio, Alessandro Torriani, il quale fra i molti fratelli, essendo il solo ammogliato con prole, rappresenta e continua oggigiorno quell'illustre casato a Mendrisio, ove taluni della sua famiglia avevano già avuto stanza fino dal socolo XII, fra cui un Ruggero Guglielmo eletto vescovo di Como.

Guido della Torre figlio di *Francesco*, qm *Pagano*, e di Giulia Castiglioni, nobile milanese, nipote di *Napo*, uno dei più celebri della sua casa — capo della lega guelfa di tutta Italia nel

Se l'allontanamento dei Torriani rimise in istato Matteo, la morte dell'imperatore, simultanea a quella di Guido, (1312) ravvivò ben presto le speranze dei suoi avversari, i quali promisero a Roberto d'Anjou re di Napoli l'alto dominio di Lombardia, purchè avesse a concorrere colle proprie armi a rimetterla in loro potere.

1305 — capitano perpetuo del popolo milanese con facoltà di mettere mano agli statuti nel 1308 — espulso per l'ultima volta con tutta la famiglia da Milano nel 1311 — muore di cordoglio a Cremona nel 1312. — mar. 1259 a Beatrice di Simone Guidi conte di Battifolle — 1302 a Brumisonde (o Brumifonde) contessa di Langosco — . . . . a N. figlia di Alberto Rusca, capo dei nobili di Como (matrimonio incerto). (Veggansi: G. Fiamma, Fr. Guicciardini, P. Giovio, Fr. Sansovino, F. Argelati, L. A. Muratori, Fer. Ughelli, Pl. Puccinelli, B. Corio, G. Giulini, P. Verri, C. Rosmini, C. G. Ferrucci, G. P. Crescenzi, L. Moreri, P. Litta, ecc. ecc.).

Simone figlio di *Guido* visse sempre fra l'armi, e morì annegato nell'Adda in seguito alla battaglia vinta il 28 febbraio 1324 da Marco Visconti a Vaprio, ove furono irrevocabilmente distrutte le speranze dei Torriani pel ripristino nella signoria — mar. 1302 ad Antiochia di Pietro Visconti, patrizio milanese (Ibidem).

Finiberto figlio di *Simone* rifugiato nel territorio di Como dopo la rovina e la dispersione de' suoi (Litta).

Guidino figlio di *Finiberto* domiciliato, non già in Valsassina, come senza prove adduce il Litta, ma a Mendrisio nella diocesi di Como, giusta l'istromento di affitto 26 marzo 1375, a rogito Gerololo de Paulo (*pergam. di propr.* Torriani).

Suseno figlio di *Guidino*, abitante a Mendrisio, come rilevasi dal suddetto istromento, non che dall'atto di procura 16 novembre 1397, rogato Giovanni Pescatore, e da quello d'interposta appellazione 6 febbraio 1462, posteriore alla sua morte, rogato Francesco Ripa (*pergam.* di *propr.* Torriani). — mar. nel 1406 a Francesca d' Antoniolo Rusconi (Litta).

Gaspero figlio di *Suseno* da Mendrisio, come dalla sentenza 27 giugno 1439 del nobile Giovanni Filippo Varese vicario di Mendrisio, che lo abilita a condurre dalla sua casa un acquedotto nell'orto di Giovanni Quadrio (*pergam. di propr.* Muoni). — Fu ascritto al collegio dei decurioni in Como ed ebbe tre figli, cioè: *Marc'Antonio*, *Luigi* e *Donato*, come dal suddetto atto 6 febbraio 1462,

Iniziavasi pertanto una guerra che durò parecchi anni, e prese maggior consistenza allorquando il pontefice Giovanni XXII, assunta vigorosamente la difesa de' Guelfi, non solo scomunicò i Visconti, ma bandì loro la croce addosso. Affranto da tante cure e dall' avanzata età, Matteo non trovò altro scampo che d' implorare la pace; ma

non che da quello 12 agosto 1477 di convocazione delle famiglie Torriani e Busioni, patroni della parocchiale di San Suseno (ora probabilmente San Sisino) in Mendrisio, a rogito di Gio. Pietro della Torre.

Donato figlio di *Gaspero* da Mendrisio, patrizio comense, eletto dagli Sforza podestà di Mendrisio e della pieve di Balerna (Litta). Con atto 10 maggio 1475, rogato Pietro Muralto, acquista da'suoi agnati, Antonio, Giovanni e Pietro fratelli della Torre, vari beni nel territorio di Rancate, pieve di Riva San Vitale, nella valle di Lugano, e con atto 25 agosto 1483, rogato Tomaso Ruscone, investe Maffiolo Soldini qm Maseto di altri beni situati a Mezzana nella suddetta pieve di Balerna presso Mendrisio (*pergam. di prop.* Muoni) — Dalla moglie Orsola, od Ursina di Pietro Muralto, discendente forse dal celebre Simone da Locarno conte di Muralto, gli furono procreati, oltre il seguente *Giovanni Maria*, altri tre figli, cioè: *Simone*, che viveva ancora nel 1498 (Litta), *Gaspero* ascritto in Como al collegio de' notai e a quello de' nobili giureconsulti, come da atto 14 marzo 1522, rogato Francesco Maria Volpi (*prop.* Muoni), e *Gian Antonio* canonico della chiesa collegiata di San Fedele nella stessa città. — *Donato* istituì eredi tutti quattro gli accennati suoi figli, come dal testamento 30 luglio 1495, a rogito Tomaso Rusconi (*prop.* Torriani).

Giovanni Maria figlio di *Donato*, come dal predetto testamento, avvalorato dal rescritto 4 febbrajo 1500 di Lodovico il Moro a favore di lui e dei fratelli *Gaspero* e *Gian Antonio*, circa al possesso di alcuni beni già appartenuti al celebre maresciallo Gian Giacomo Trivulzio nel comune di Morbio (Ibidem).

Agostino figlio di *Giovanni Maria*, come dall' istromento di cambio 2 gennajo 1540, a rogito di Gio. Ceppi.

Giovanni figlio di *Agostino*, come dal citato istromento e da altri tre di vendita in data 22 novembre, 6 e 23 dicembre 1547, a rogito Martino della Torre (*propr.* Torriani) — mar. a Paola N.

Alessandro figlio di *Giovanni*, come dall' istromento di ven-

biasimato dai Ghibellini, di cui era il principale fautore, e tradito dalla sua medesima famiglia, abdicò in favore del figliuolo Galeazzo e spirò poco dopo, ai 24 giugno 1322, fra le pratiche religiose e gli esercizj di pietà nella

dita 6 febbrajo 1570, a rogito Gaspare Fossato, e da quello di locazione 8 febbrajo 1590, a rogito Tullio Buzio (Ibidem) — mar. a Franceschina di Giovanni Gorini da Lugano.

Alessandro GIUNIORE figlio del precedente *Alessandro*, come dall' istromento di retrovendita 18 luglio 1625, e da quello di rinuncia 14 novembre 1626, ambi a rogito Tullio Buzio, non che da quello 11 febbrajo 1631, a rogito Gio. Giacomo Rossi (Ibidem) — mar. a Bianca N.

Giovanni figlio di *Alessandro* GIUNIORE, come dal suddetto istromento 18 luglio 1625 e da quello di divisione coi propri fratelli *Giovanni*, *Francesco* e *Pietro*, in data 13 gennajo 1652, a rogito Francesco Ghiringhelli (Ibidem) — vicario di giustizia — mar. a Giovanna del nobile Gabriele Fontana da Mendrisio.

Ambrogio figlio di *Giovanni*, come dall' istromento di vendita 11 giugno 1723, a rogito del Paernio, e da quello di mandato 14 gennajo 1730, a rogito Cosimo Valentino Franchino (Ibidem) — mar. a Maddalena del nobile Giuseppe Rusca da Mendrisio.

Giovanni figlio di *Ambrogio* — mar. alla nobile Sidonia Quadri di Chiuro in Valtellina, da cui, oltre il seguente, gli furono generati anche i figli *Ambrogio*, *Agostino* ed *Angela*, dei quali il primo divenne preposto della chiesa primaria di Mendrisio, il secondo priore e predicatore nella gentilizia abbazia della Torre, istituita in quella grossa borgata, e la terza impalmossi verso il 1780 al conte Bernardo Rusca qm Carlo Gerolamo di Bioggio, distretto di Lugano, e fu la madre dei conti Gerolamo, avvocato, Franchino, colonnello federale, e Luigi, consigliere di governo a Milano.

Giovanni Battista figlio di *Giovanni* — vicario di giustizia pel cantone di Berna — mar. alla nobile Giuseppa Carcano da Milano, che gli diede, oltre il seguente, altri quindici figli, di cui ci limiteremo a nominare: *Ambrogio*, *Carlo*, *Giovanni*, *Giuseppe*, *Francesco*, priore della Torre, *Angela* maritata al capitano dell' armata italiana, Giacomo Rezia di Bellaggio, cavaliere della corona di ferro, detenuto politico nel 1821 a Lubiana (Vedi Silvio Pellico, *Le mie prigioni*), *Teodolinda* maritata al capitano federale, Gaetano Pozzi di Castello sopra Mendrisio, *Giuseppina* menzionata qui sotto.

canonica di Crescenzago ([1]), posta sulla via che mena in breve a Gorgonzola.

Allora il legato apostolico, cardinale Bertrando del Poggetto, raccolte le forze de' crocesegnati, ammontanti a 8000 cavalli e 30,000 fanti, mosse all' esterminio degli aborriti

Alessandro figlio di *Giovanni Battista* — mar. nel 1848 a Rosamonda Hungerkhausen, nobile bavarese, da cui ebbe quattro figli ed una figlia, *Edoardo, Goffredo, Gio. Battista, Beatrice* e *Ferdinando*, che tutti promettono di mostrarsi degni dei loro antenati e della loro terra natía.

N.B. Da **Giuseppina Torriani**, sorella dell'ultimo nominato *Alessandro*, e dal dott. *Giovanni Pietro Muoni*, notaio collegiale di Cremona, cui essa erasi conjugata il 23 agosto 1814, nacquero il dott. *Leandro* sindaco di Antignate, l'ingegnere *Rodolfo* e l'estensore di questi cenni, cav. *Damiano.*

([1]) Dell'origine romana di questo villaggio abbiamo pure toccato, parlando della via militare da Milano ad Aquilea. Taluni vogliono in quella vece che la sua desinenza in *ago* ne manifesti la cimbrica etimologia; ma il Biraghi, a meglio avvalorare la prima ipotesi, ci annuncia come siano frequenti in que' dintorni i nomi dell'antica famiglia latina de' Crescenti o de' Crescenzi, d'onde ebbe il paese a chiamarsi *rus*, vel *oppidum*, vel *ager Crescentii*, ovvero *Crescentis.* Fino dall'anno 879 trovasi ne' vetusti documenti fatta menzione di Crescenzago, il quale salì maggiormente in voce, allorchè nel 1140 vi si erigeva una chiesa con un convento di canonici Agostiniani, da cui dipendevano le canoniche di Santa Maria Bianca di Casoretto e di San Giorgio di Bernate. Un canonico vi esercitava le funzioni di paroco. Questa congregazione, i cui privilegi furono pienamente confermati nel marzo 1250, passò in commenda, a quanto pare, verso la fine del secolo XV; imperocchè nel 1502, dice il Fabi, trovasi indicato in preposto commendatario Federico Sanseverino, diacono cardinale del titolo di san Teodoro. Dietro accordo preso tra il pontefice Clemente XIV e l'imperatrice Maria Teresa, questa canonica venne, unitamente alle due soggette, soppressa dal cardinale Pozzobonelli, nel giugno del 1772, e il curato e il coadjutore, già di juspadronato dell'abate commendatario, divennero di nomina governativa.

Fu a Crescenzago che Francesco del Maino, uno degli uccisori di Giovanni Maria Visconti, venne preso e condotto al fratello di costui, Filippo Maria, per di cui ordine fu immediatamente deca-

Visconti; ma costoro gli opposero in Marco, fratello a Galeazzo, un condottiere capacissimo di rintuzzare la sua baldanza.

Già vincitore alle battaglie di Montecastello (1319) e di Bassignana (1322), Marco attaccò furiosamente, ai 25 febbrajo 1323, il corpo nemico che aveva pel primo passato l'Adda nelle vicinanze di Trezzo, e catturati i due profughi gentiluomini milanesi, Simone Crivello e Francesco Garbagnati, li spense entrambi di propria mano, gridando colla spada levata, e in atto di beffa: *Viva la chiesa, muoiano i traditori del loro paese!* [1] Tuttavia, non potendo far fronte a tutti gli altri corpi, che andavano mano mano transitando il fiume, dovette dare di volta e ritirarsi. Cassano, Trezzo, Vaprio, Brivio e Vimercate caddero in breve: Milano sbarrò le porte e apprestossi alla difesa.

In tale stato di cose Marco divisò di affamare quel formidabile esercito, e ai 19 aprile avviavasi con soli 1000 cavalli e 2000 pedoni per abbattere i ponti di Vaprio e di Cassano, quando, giunto verso il tramontare del giorno a Trecella [2], luogo situato fra Melzo, Gorgonzola e Cassano,

pitato. Ebbero dimora nel medesimo comune due beati, un Albino ed il milanese Tomaso, fatto poi cardinale. — Dopo che il naviglio della Martesana venne a lambire l'ameno villaggio colle sue acque, esso prosperò grandemente, e vi si elevarono parecchie belle villeggiature. Vedesi ancora una porzione dell'antico convento: l'attigua chiesa dedicata all'Assunta è di architettura gotica, serve di parocchiale e racchiude un pregevole dipinto della scuola di Leonardo.

Il comune annovera ora un accreditato collegio di educazione femminile e un rilevante opificio serico.

(1) *Annales Mediolanenses ab. an.* 1230 *usque ad an.* 1402 — Morigia Bonincontrus, *Chronicon Modoetiense ab origine usque ad* 1349, cap. III lib. XVII (Muratori *Rer. Ital. script.*, tom. XII).

(2) Morigia Bonincontrus, op. cit., lib. III, cap. 20 — Villani Giovanni, *Istorie fiorentine*, cap. 198 — Giulini, op. cit., lib. LXIII — Trecella (Tres Cellae) venne così denominata da tre romiti che vi si rifugiarono per sottrarsi al ferro di Uraja. Il Barbarossa la concesse in feudo al capitolo monzese.

venne improvvisamente assalito dai Guelfi, i quali, preveduti i suoi disegni, stavano attendendolo colà in numero assai maggiore [1].

Non ricusarono i nostri la battaglia e si pugnò dall'un lato e dall'altro colla solita ferocia delle guerre di partito e di religione. I crocesegnati erano diretti da Gastone, nipote al legato, da Verzusio Lando e da Giovanni della Torre di Castiglione.

Abilmente secondato dal fratello Luchino e da Guenzo da Marliano, il valorosissimo Marco non soffrì che desistessero i suoi da quell'ineguale affronto, se non quando la notte avvolse ogni cosa nel suo denso velo [2]. Abbastanza pago che la vittoria fosse rimasta indecisa, tornossene allora in città, che di subito investita, respinse per varie settimane parecchi e vigorosi assalti.

In seguito, avendo Galeazzo ricevuto un forte e generoso sussidio da Lodovico il Bavaro, riprese nel febbrajo 1324 l'offensiva e, impossessatosi di Cassano e di Trezzo, vinceva ai 28 l'aspra, ostinata e fiera battaglia di Vaprio, in cui rimase ucciso Simone della Torre, figlio di Guido, e venne fatto prigione lo stesso duce de' Guelfi, Raimondo da Cardona [3].

Con questo ed altri prosperi eventi, abbassati i suoi

[1] Erano mille e dugento cavalieri e tremila pedoni, secondo il Villani, ovvero duemila militi e quattromila fanti, secondo il Morigia, che allora trovavasi a Monza.

[2] Morigia Bonincontro, op. cit., lib. III cap. 20 — Giulini, op. cit., lib. LXIII.

[3] Veggasi il Giulini, op. cit., lib. LXIII, in cui riesce a constatare, contro il parere di altri autori, che la decisiva battaglia di Vaprio ebbe luogo il 28 febbrajo 1324 in un martedì penultimo di quel mese — *I comandanti dell'armata pontificia*, soggiunge il Giulini, *erano Raimondo da Cardona*, *Raimondo delle Valli*, *Simone della Torre ed Enrico di Fiandra*; *dalla parte de' Milanesi comandavano Galeazzo e Marco Visconti*, *il conte di Marestetem*, *e probabilmente anche il podestà di Milano*, *ch'era Viscontello da Binasco* — Veggasi in proposito anche il nostro lavoro già citato: *Binasco*, ecc. pag. 45.

nemici, Galeazzo potè consolidarsi nella signoria e trasmetterla ai suoi successori, i quali, sebbene continuassero ad essere travagliati all'estero, andarono se non altro immuni da quella arrovellata opposizione intestina, che, non concedendo ai loro padri nè tregua nè riposo, aveva costato tanto sangue e tante lagrime all'intero paese.

L'incontestato dominio tolse ogni freno a chi sì tenacemente vi aveva aspirato, e la repubblica che sino allora aveva almeno salvato il nome, sparì nel vortice de' principeschi abusi.

Mutate in tal guisa le condizioni interne, scorsero tre buoni quarti di secolo senza che Melzo e Gorgonzola presentassero avvenimenti meritevoli di speciale ricordo; giacchè per tali non amiamo ritenere le tante enormità comuni ad ogni altro luogo in cui ebbe a sventolare il temuto vessillo della vipera che divora il fanciullo.

Pressochè tutti i Visconti furono d'animo perverso e crudo: solo Azzone e l'arcivescovo Giovanni mostrarono migliore indole e saggezza. Vogliamo essere giusti, correvano tempi universalmente tristi.

Più d'ogni altro accorto, splendido e glorioso Gian Galeazzo chiuse nel castello di Trezzo l'atroce suo zio Barnabò, e sbrigatosi col veleno di lui, raddoppiò e assettò lo Stato; poi, eletto duca di Milano nel 1395 e conte di Pavia nel 1396, spinse ancor più alto lo sguardo.

Ma i fati avevano altramente disposto, e in luogo della straordinaria solennità, con cui, nel 1402, non attendevasi che la resa di Firenze per festeggiare la sua esaltazione al trono d'Italia, ebbesi ai 22 ottobre uno spettacolo, non meno significante ed imponente, ma di ben'altra natura — Una interminabile fila di militi e cavalieri, di cherici e conventuali, di canonici e vescovi, di principi, inviati ed oratori, di oltre quattromila uomini vestiti a gramaglia, con grossi ceri, percorreva a lenti passi una buona parte delle vie di Milano, accompagnando con lu-

gubri cantilene la salma dell' insigne defunto alla sua ultima dimora ([1]).

Fu per assistere a tali esequie, mai più vedute, che il cavaliere Giovanni Suardi, lasciata Bergamo sua patria, giungeva a fiaccacollo a Gorgonzola, ove impennatosi il suo puledro, tramazzò con esso dal ponte, e ne fu sì pesto che, trasportato a Vaprio, vi lasciò la vita. Egli era comunemente noto come il più garbato e dovizioso gentiluomo di tutta Lombardia ([2]).

Devesi a Gian Galeazzo il decreto 12 ottobre 1385, con cui, unitamente ad altre pievi, furono sottratte ai contadi rurali della Martesana e della Bazana quelle di Desio e di Gorgonzola per estendere la giurisdizione del podestà di Milano, la quale poi, come già ebbimo a menzionare, andò alla sua volta soggetta a tali smembramenti che rimase limitata al solo circondario esterno dei Corpi Santi.

Uniamoci al Litta nel proclamare che se Gian Galeazzo non può essere addotto a modello de'regnanti, egli è certo colui che prima d' ora appressossi maggiormente alla nobile meta di unificare l' Italia ([3]).

A chi, non scevro di delitti, credette espiarli con due monumenti, che come il Duomo di Milano e la Certosa di Pavia non temono confronti in terra, possa essere misericordioso il cielo!

A Gian Galeazzo succedettero in tenera età i suoi due figli Giovanni Maria e Filippo Maria; il primo quale duca di Milano, il secondo quale conte di Pavia: ma il consiglio che, presieduto dalla vedova duchessa, venne istituito a reggere lo Stato durante la loro minorità, non

([1]) Corio, op. cit., parte IV, cap. I.

([2]) Ronchetti Giuseppe, *Memorie istoriche della città e chiesa di Bergamo*, Bergamo, Luigi Sonzogno, 1819, tomo VI, lib. 27. — Il cadavere del Suardi venne poi sepolto con gran pompa in Bergamo nella chiesa di Santo Stefano.

([3]) Litta Biumi Pompeo, *Famiglia Visconti.*

era tale da poter reprimere la violenza delle passioni che gli si scatenarono contro. I medesimi personaggi, che avevano tanto contribuito ad accrescere la fortuna e la potenza di Gian Galeazzo, non pensarono alla sua morte che a dividerne le spoglie; rinfocolarono le fazioni de' Guelfi e de' Ghibellini, assopite da 36 anni, e, spargendo il terrore nelle città e nelle campagne, insanguinarono persino la reggia. Caterina madre e tutrice de' principi, trattenuta prigioniera a Monza da sudditi ribelli, se non soggiacque alle afflizioni, perì di laccio o di veleno ([1]). All'impero delle leggi subentrò la più deplorabile anarchia.

Il campanile di Gorgonzola, che già aveva servito di rifugio all'arcivescovo Ottone Visconti, veniva, al pari di quello di Desio, occupato, nel 1409, da alcuni sollevati; ma vinti costoro nell'anno appresso e chiusi colà dentro, vi furono tutti arsi dalle fiamme o soffocati dai vortici del fumo ([2]).

Sorto in mezzo a siffatte stragi e all' insaziabile furore de' partiti, Giovanni Maria contraeva tale efferatezza d'animo da superare quella di Caligola. I cani stessi, ch' egli aveva ammaestrati a lacerare le tante vittime, si mostrarono più d'una volta restii alle atroci e ributtanti sue voglie. Non contava ancora il quinto lustro di età, quando, ai 16 maggio 1412, una mano di congiurati purgò la terra dal sozzo tiranno.

A titolo di legittima successione l' assottigliato retaggio di Gian Galeazzo doveva allora spettare all' altro suo figlio Filippo Maria; ma due discendenti di Barnabò Visconti, cioè: Gian Carlo ed Estore, traendo profitto dalla sua

([1]) La duchessa cadde vittima il 17 ottobre 1404, come appare dall'iscrizione della lamina di piombo posta dentro il suo sepolcro nella chiesa di San Giovanni a Monza; iscrizione pubblicata da Giovanni Sitone di Scozia ne' suoi *Monumenta Vicecomitum* etc. Mediolani, 1714, pag. 19.

([2]) Corio, op. cit., parte IV, cap. II — Giulini, op. cit., lib. LXXVIII.

assenza e dal generale scompiglio, avevano con un colpo di mano usurpata la signoria. E sarebbe stata finita per lui, se, impalmando la vedova del celebre condottiere Facino Cane, non si fosse ad un tratto provveduto di molta pecunia e di un fiorente esercito. Sorretto allora dall' arcivescovo di Milano, Bartolomeo della Capra, e da altri suoi partigiani, come Antonio Alciati e Castellino Beccaria, cavalcò sopra Milano e ne bloccò le mura.

Il ghibellino Vincenzo Marliano, che sino dal 1407 governava il castello di Porta Giovia, ve lo introdusse ai 16 giugno, e fece proclamare dai corritoj, al suono delle trombe, che, eccetto i congiurati, niuno avrebbe avuto a temere del nuovo duca [1].

Penetrati in città, i ducheschi fugarono agevolmente i nemici; Filippo Maria salì al trono paterno, e Vincenzo Marliano, in premio della sua lealtà, conseguì ai 12 luglio il feudo di Melzo e di altre terre.

A quanto ci consta niun storico parlò sinora di tale premio concesso al Marliano; ciò nulla meno è sopra sicuri dati che noi apriamo con esso lui la serie dei signori, conti e marchesi di Melzo e di Gorgonzola [2].

Inaugurato il proprio dominio con sì lieto successo, Filippo Maria rammassò, ricostituì il ducato; ma, cresciuto egli pure fra le agitazioni delle guerre civili e memore sempre della tragica fine del fratello, mostrossi nel lungo suo regno esperto indagatore, diffidente, ingrato, superstizioso, simulatore e dissimulatore quant' altri mai.

[1] Billius Andrea, *Historiae mediolanensis patriae libri IX quibus Joannis Galeat. et Philippi Mariae Vicecomitum gestae commemorantur*, lib. III, col. 51 = Decembrius Petrus Candidus, *Vita Philippi Mariae Vicecomitis Mediolanensium ducis III*, Mediolani, 1625, in-4, cap. XXXVIII — Corio, op. cit., parte IV, cap. II — Giulini, op. cit., lib. LXXVIII.

[2] Arch. Cent., *Feudi Camerali*, *Melzo* (Vedi infine la serie da noi citata).

Ora a noi più non cale che di occuparci degli ultimi anni della sua esistenza.

Non sapendo perdonare a niuno quelle qualità che in altri avrebbero conciliato la stima e l'affetto, Filippo Maria rivolgeva tutto il suo livore verso il prestantissimo conte Francesco Sforza, che, giusta la costumanza de' tempi, era stato alternativamente più fiate ora suo nemico, ora capitano generale delle sue milizie.

La tema ch'esso gl' inspirava avevalo indotto a concedergli in moglie l'unica sua figlia Bianca, nata dalla vaga Agnese del Majno; ma subitamente pentitosene, industriossi a nuocergli in ogni guisa e innanzi tutto a spogliarlo delle città di Cremona e di Pontremoli, ch'egli medesimo aveva assegnate in dote alla sposa. Colla slealtà di siffatto procedere il duca violava una pace in cui erano entrate mallevadrici le repubbliche di Firenze e di Venezia, ragione per cui, ripigliate entrambe le armi, mossero di conserva ai danni suoi.

Apertasi la campagna, il condottiere ducale Francesco Piccinino veniva pienamente sconfitto nel Cremonese, alli 28 settembre 1446, dal generale veneto Micheletto Attendolo, il quale, camminando a gran passi, impadronivasi di Soncino, e, penetrato nella Ghiara d'Adda, sottometteva eziandio Mozzanica, Treviglio e Caravaggio.

Espertissimo nelle arti guerresche, l' Attendolo eludeva in seguito il nemico con una simulata mossa, gittava improvvisamente ai 6 novembre un ponte in un luogo appellato Spino, fra Rivolta e Lodi; indi, giunto a Cassano, occupava anche quella rôcca, che davasi a fortificare, non omettendo nel frattempo di correre e devastare le belle e ricche campagne del Milanese.

Impaurito il duca risolvette allora di rivolgersi a chi aveva tanto offeso con una lettera, concepita nei termini più sommessi, a cui, riscontrando il conte, ai 21 dello stesso mese, animava il suocero a resistere, ma non prometteva nulla.

Intanto i nemici, aquartierati nella Ghiara d'Adda, nel Bresciano e nel Bergamasco, lavoravano continuamente a rendere inespugnabile Cassano [1]; nè paghi di ciò fecero ai 3 dicembre una escursione fino a Milano dove, presi sessanta statici, rotti i circostanti molini e fatta preda nel ritorno di armi, frumenti e bestiami, espugnarono e saccheggiarono il borgo di Melzo [2].

Essendosi quindi rese inoperose le truppe pel rigore della stagione il duca non restava dal maneggiarsi collo Sforza, pregandolo a venire in soccorso dello suocero afflitto, piagato, cieco e in grave pericolo d'essere oppresso nella capitale de' suoi Stati, che dovevano pure apparte-

[1] *Lexercito de la Ill. Signoria e pure ancora a Cassano, et attendono ad fornire quella forteza che hanno principiata, la quale piglia, et cinge d'intorno tutto lo borgo, dove fanno una fossa, et uno terraglio relevato et grosso, che secondo se dice serra fortissimo, et inexpugnabile, et similiter fanno al ponte super Adda per mezo la rocha cum una bella et forte bastia de qua, la quale opera se dice serra fornita tutta fra* 8 *o* 10 *dì dal presente. Et facto questo la Ill. Signoria ha ordenato che lì ad Cassano restino cavalli* 2.m *et fanti* 3.m *per guardia et defesa, et lo resto de le genti ritorni ad alloggiare de qua de Adda fra Geradadda et Bergamasco* — Lettera 4 dicembre 1446 scritta da Venezia al conte Francesco Sforza — (Daverio Michele, *Memorie sulla storia dell'ex ducato di Milano riguardanti il dominio dei Visconti, estratta dall'Archivio di quei duchi. Milano*, Andrea Mainardi, 1804, Anno III, a pag. 221).

[2] *Le genti de la Ill.ma Sig.a a dì* 3 *del presente cavalcarono ad guastare le mollina de Milano, et pare ne brusassero parecchie sul Lambro, et così guastarono molte rote da arme, et parte de le genti corsero a Milano, dove presero circa presoni* 60, *et quello dì medesimo retornono in dreto cum bestiami, biave et arme guadagnate ad le rote. In lo ritornare andarono ad combattere Melzo, et ancora non se sa sel habiano havuto o non etc.* (Daverio, op. cit., pag. 222 — Lettera 7 dicembre scritta allo Sforza da un suo inviato a Venezia —).

nergli, non intendendo egli per alcun verso defráudare il consorte dell'unica figlia del cuor suo.

A tali adescamenti non sapeva che risolvere il conte, mentre se da un canto non amava pregiudicare al proprio avvenire, avrebbe di buon grado evitato dall'altro l'ira dei Veneziani, cui erasi alleato. Prese tempo e die' buone parole a tutti.

Non accontentavasene la Repubblica di San Marco, la quale, sospettando stesse per mutar fede, pensò nel marzo del nuovo anno di prevenirlo col sorprendere Cremona, sua pertinenza. Quantunque il tentativo andasse fallito, non esitò essa a vantaggiare dell'inazione dello Sforza, che, accostatosi in quel mentre allo suocero, aveva già avuto motivo a dolersene, e ordinò all'Attendolo che novellamente spingesse la soldatesca nel Cremonese.

Con quella solerzia, ch'eragli propria, il duce de' Veneziani investì Casalmaggiore, Soncino e Romanengo; indi, varcata l'Adda a Cassano e rizzate a Melzo le tende, si avventurò fino alle porte della nostra città, ove eraglisi fatto credere che alcuni cittadini, levati a tumulto al suo apparire, l'avrebbero introdotto. Avvedutosi però, come il vento non spirasse ancora abbastanza propizio, levò ai 14 il campo da Lambrate e indietreggiò a Melzo (1).

(1) *Lo campo delli inimici, lo quale da sabato X del presente fino questa mattina e stato qui appresso a Milano a tre miglia, et non ha pero facto altro, questa mattina se levo, ed e ritornato a Trochazano vicino a Melzo, dove anche alloggio quando venne qui. Non se sa se vogliono repassare Adda, et andare ad campo a Cremona, ovvero pure campeggiare questi lochi de qua da Adda. Pare ad ciascuno, che la stantia hanno facta dicti inimici qui propinquo ad questa cittade habia quasi facto meno male che in qualunque altro loco fosseno possuti stare, perche se e compresa la fede, et constantia de questo populo, et etiam ciascuno judica che per lo Signore se faceva piu che gli fosseno stati ancora XII, o XV dì, non facendo altro che facesseno che andare campeggiando queste terre circumstanti* etc. (Daverio, op. cit., pag. 249 — Lettera 14 giugno dello stesso Guarna allo Sforza).

Non parve al duca di respirare finchè non seppe che i Veneti, abbandonato anche quel forte castello, dirigevansi verso il Monte di Brianza. Con tutta diligenza allora inviò colà delle truppe; nondimeno l'Attendolo, scorsi appena cinque giorni, dacchè erasi dilungato da Melzo, costrinse Brivio ad arrendersi e, côlta l'opportunità, battè un'altra volta i generali ducheschi [1].

Due mesi dopo, alli 13 agosto 1447, il fiacco ed incostante Filippo chiudeva gli occhi ad un eterno riposo nel castello di Porta Giovia, senza essersi menomamente curato delle molteplici pretese che si sarebbero elevate alla sua successione.

Quale erasi mostrato in vita, tale doveva mostrarsi negli ultimi momenti quest'uomo, che per altro non mancò di qualche tratto di sagacia, di clemenza e di grandezza.

Ma Innocenzo Cotta, che, unitamente al fratello Catellano [2] era stato pochi anni prima investito del vica-

[1] *El campo delli inimici essendosi levato da qui presso a Milano mercordì 14 del presente, ando presso a Melzo, poi se volto presso Brivio et lo monte de Brianza et sta lì a Brivio etc* (Daverio, op. cit., pag. 250 — Altra lettera 19 giugno del Guarna allo Sforza). Sopra tutte queste mosse dei belligeranti intorno a Melzo e a Milano, veggansi pure lo stesso Daverio, op. cit. alle pagine 214-216 — Rosmini, op. cit., vol. II, pag. 376, 379 e 380 — Cagnola Giovanni Pietro, *Cronaca Milanese dal* 1023 *al* 1497 (Nell'*Archivio storico italiano*, Viesseux, 1842, vol. III alle pagine 84 e 85).

[2] Buon patriota, egli pure, e non meno valente del fratello nella trattazione delle cose pubbliche, Catellano Cotta fece alcuni eruditi commenti agli statuti della nostra città, che vennero poi stampati colle annotazioni del giureconsulto Antonio Rossi (*Rubeo*) in due volumi a Milano nel 1552-1553, e a Bergamo nel 1554, in fol. — Essendo egli podestà di Milano, nel 1502, fece erigere in Porta Orientale, presso la chiesa di San Babila, la colonna su cui sta il leone, ricostrutta in pietra nel 1626 a spese di Carlo Francesco Serbelloni, il quale, come appare più indietro, doveva dimorare nella casa spettante altra volta ai Mozzanica, posta nel luogo ove ora sorge la Galleria de' Cristoforis.

riato di Melzo ([1]), conservandosi fedele alle tradizioni dell'antica sua famiglia tribunizia, associavasi ad Antonio Trivulzio, padre del famoso Gian Giacomo, a Teodoro Bosso, a Bartolomeo Morone e a Giorgio Lampugnano per indurre il popolo milanese a non sottomettersi ad alcuno e proclamare la repubblica.

Milano allora si vide assalita da ogni banda, dai Veneziani, dal duca d'Orléans, dal re d'Aragona, dal duca di Savoja, dai marchesi d'Este e di Monferrato, dai Correggeschi, e contro tutti lottò.

Palpita il cuore al rammentare, come in ogni epoca trovi degni riscontri alle ultime sue gesta la nostra città, sempre intrepida, sempre grande sia fra le ritorte e le miserie della schiavitù, sia fra le gioie e gli osanna del riscatto!

A capitano generale delle loro truppe i Milanesi avevano scelto lo Sforza, lusingandosi forse con ciò di meglio assicurarsi di lui e sminuire a un tempo il partito che lo voleva al trono del defunto suocero.

Affrettiamoci a vedere com' egli corrispondesse all'onorevole e fiducioso incarico.

Male dissimulando le disoneste mire, prese a barcheggiare in modo da poter agire alcun che a conto della Repubblica, assai più a conto suo proprio.

Dopo avere accettato in soggezione per sè Pavia e Tortona accingevasi ad espugnare a vantaggio dello Stato Piacenza, quando l'Attendolo, per sviarnelo, tentava Casalmaggiore e assaliva il ponte di Cremona.

L'accortezza ed il valore del conte non lasciarono agio ai nemici che d'impadronirsi del castello di Melzo, ove posero a guardia il siciliano Antonio Ventimiglia, marchese di Cotrone ([2]). Da quanto abbiamo rilevato sinora, il castello

([1]) Vedi infine la *Serie dei signori, conti e marchesi di Melzo.*
([2]) Corio, op. cit., parte V, cap. III — Giulini, op. cit., lib. LXXXIV.

di Melzo, attesa la sua grande prossimità a Milano, andava sempre più acquistando importanza, e massime a que' giorni di guerra guerreggiata in cui sì di sovente i nostri aggressori spingevansi sotto alle cittadine nostre mura.

Della perdita di Melzo rifacevasi ad usura lo Sforza, acquistando quasi subito, ai 16 novembre, Piacenza, e facendone tale strazio che ne rimasero per lunga pezza i segni.

Al toccare quella singolare e commovente fase della nostra storia, che fu la Repubblica Ambrosiana, non possiamo certo passare sotto silenzio, come nel novero dei dodici *Magnifici Capitani* e *Difensori del popolo,* nominati alle calende del gennaio 1448, figurasse un Gaspare da Premenugo nel territorio di Melzo, e come un Giovanni, che intitolavasi appunto da questo borgo, venisse inviato nel verno dello stesso anno a Bergamo con Oldrado Lampugnano, Ambrogio Alzate e Franceschino Castiglione per trattare la pace coi Veneziani [1].

A viemeglio concretare le cose erano giunti in aprile a Milano gli oratori della Repubblica di San Marco, e già stavano accordandosi col *Consiglio dei Novecento* quando il popolo, occultamente eccitato dallo Sforza, gridò a piena gola: *Guerra, guerra!*

Il che essendosi stabilito, inviavasi l'armata di terra a Cremona, quella navale a Pavia. Accampatosi fra Pizzighettone, Crema e Castiglione, il conte mosse il primo giorno di maggio all' oppugnazione de' luoghi forti che i Veneziani avevano occupato sulle rive dell' Adda, e in pochi dì ebbe Mozzanica, Vailate, Treviglio, Pandino e Cassano.

Egli è in codesta circostanza che, mentre i padri, i fratelli ed i mariti combattevano sotto lo Sforza, le donne

[1] Corio, op. cit., parte V, cap. III.

di Melzo, giovandosi dello sgominio dei nemici per tali successi, diedero in un subito di piglio alle armi, e, giusta quanto rilevasi dalla *Cronaca Bossiana*, investirono sì vivamente il presidio veneto che a grave stento potè scampare dalla loro furia e ritirarsi a Lodi ([1]).

Era alla loro testa Agnese Pasta, un' ardente ed animosa giovane, la quale, impugnato il vessillo di Milano, lo inalberò sulle mura della borgata, cantando di gioia colle compagne ([2]).

Sia perennne gloria a voi, donne Melzesi, perocchè migliore esempio di fortezza e di eroismo non sapremmo in vero proporre al vostro sesso gentile.

Ma come tanto coraggio andava sprecato!

Francesco Sforza, il primo nostro cittadino, l' eletto del popolo a difendere la patria, scoprivasi a un tratto e levava il ferro per ferirla nel cuore.

In seguito alla sua defezione i *Capitani e Difensori della Illustre ed Eccelsa Comunità di Milano* eleggevano Carlo Gonzaga a capitano generale del popolo.

([1]) *Hanc ignominiam alia major est subsequta nam mulieres Melcii, cum viri eorum* (sic) *ablegati essent, sumptis armis, presidium Venetorum exegerunt: sic oppidum, satis pro rebus munitum, virtute femminarum receptum est.* (Donati Bossii causidici et civis Mediolanensis, *Gestorum dictorumque memorabilium et temporum ac conditionum et mutationum humanarumque ab orbis initio usque ad eos tempore, liber ad illustrissimum Joannem Galeatium Mediolanensium ducem sextium.* Mediolani per Antonium Zarotum parmensem, anno 1492 — Di questa cronaca esiste alla Braidense uno stupendo esemplare, sontuosamente legato in pelle, che appartenne al celebre bibliofilo Giovanni Grolier de Servier, tesoriere generale di Francesco I re di Francia —) — Ripamonti Josephi, *Historiarum urbis Mediolani, Decadis* III, lib. V. — Corio, op. cit. — Giulini, op. cit., lib. LXXXIV.

([2]) Cantù Cesare, *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto*, op. cit. (*I Distretti delle provincie di Milano illustrati da Massimo Fabi*, Distretto IV).

Il decreto di nomina in data 14 novembre 1448 venne promulgato e firmato dal priore Giovanni da Melzo, quel medesimo di cui già toccammo e di cui toccheremo ancora più innanzi ([1]).

Nato presso a un trono, siccome figlio e fratello a due marchesi di Mantova, il Gonzaga era mosso egli pure dalla cupidigia di Stato, e non è quindi a stupire che, surrogato allo Sforza nella importante carica, pensasse tosto a soppiantarlo anche ne' progetti di signoria.

Danna a morte o confina i partigiani dell' avversario, fra cui i già grandi fautori di libertà, Giorgio Lampugnano e Teodoro Bosso, e deludendo coi velati maneggi e colle false promesse Ambrogio Trivulzio e il memorato Innocenzo Cotta, innalza alle prime magistrature persone furenti e vili, ed opera in modo che la confusione e l' anarchia si rendano sempre maggiori ([2]).

I due fratelli Francesco e Jacopo Piccinini, gelosi essi pure della fortuna e della riputazione militare del conte, lo tradivano sul campo a Monza, nel marzo del successivo anno 1449, ed accettavano ambidue il comando delle genti repubblicane. Di mal secura fede, ma validi in armi, operarono tosto e bene. Avendo scorto, come Crema, ridotta a mal partito, stava per cedere ai Veneziani collegati allo Sforza, obbligarono Sigismondo Malatesta, che n'era il duce, a desistere dall' assedio, e nol lasciarono finchè si ridusse al forte di Fontanella, situato nel Cremonese frammezzo a quelli di Covo, Antignate, Romano e Soncino. Sentendo poscia al loro ritorno, come il conte piegasse verso Milano, costeggiando l'Adda, investirono il castello di Melzo, e s' impossessarono dell' artiglieria ch' egli aveavi fatto condurre per ritentare Monza ([3]).

([1]) Verri, op. cit., cap. XVI.

([2]) Rosmini, op. cit., vol. II., pag. 425.

([3]) Corio, op. cit., parte V, cap. IV — Giulini, op. cit., lib. LXXXIV — Rosmini, op. cit., vol. II, pag. 431.

Non andò guari però, che avendo lo Sforza soggiogata la rocca di Pizzighettone, si fecero solleciti i terrazzani di Melzo di recargli, essi medesimi, le chiavi del loro forte, ove in que' medesimi dì riparava il prode generale sforzesco, Luigi dal Verme, che non peranco rimesso da una ferita riportata a Monza, peggiorava in guisa da lasciarvi in breve la vita ([1]).

A rendere più triste la condizione di Milano sopravvenivano altri disastri di guerra, inveleniva maggiormente la discordia civile, e come se tanto non bastasse, corrucciato il Gonzaga, a motivo dell' autorità che arrogavansi i Piccinini, passava allo Sforza, assicurandosi il possesso di Tortona.

La sorte non poteva tornare più propizia al conte, il quale, stipulava addì 20 gennaio 1450 la pace col duca di Savoia e otteneva alcuni castelli nei territorii di Pavia, Novara e Alessandria. Coll' intromissione dei fratelli Marliani, dimoranti a Melzo, e collo sborso di una tenue somma, appropriatasi poscia anche la rôcca di Trezzo, potè stringere più davvicino Milano e vegliare perchè più non vi entrassero nè armi nè vettovaglie. A tal uopo fortificò tutti i campanili de' luoghi lungo le strade che vi adducevano, e massime quello di Melzo, il quale per la sua posizione non poteva che molto incagliare le sue operazioni, ove fosse ricaduto in mano de' repubblicani ([2]).

Ridotta così all' ultima miseria, la città arrendevasi allo Sforza, che, fra le acclamazioni di una moltitudine languente e affamata, metteavi piede il giorno 26 febbraio. Acclamava il popolo : *Duca* e *Sforza*, estenuata e lacera la libertà periva.

Solo un cittadino osò in quel solenne istante conten-

([1]) Corio, op. cit., parte V, cap. IV.
([2]) Ibidem.

dere al vincitore il passo della Rocchetta di Porta Romana, e tentò, ma indarno, imporgli delle condizioni, e questo cittadino fu Ambrogio Trivulzio, che tanto erasi distinto nella difesa delle patrie mura.

Ricordiamo volentieri questo nostro patrizio, anche per contrapporlo a un altro del medesimo sangue: maggiore a lui, se vuolsi, per intendimento e valore, assai diverso per liberi e magnanimi sensi.

Vedremo fra poco come procedano da essi parecchi signori di Melzo e Gorgonzola.

Colla naturale perspicacia dell' ingegno, colla fortuna e colla violenza delle armi inaugurata la propria dinastia, Francesco Sforza usò i mezzi più acconci ad assodarla.

Con feudi, cariche e donativi rimunerò coloro che meglio avevano ottemperato alle sue brame, fra cui un Aimo de' Marliani, che, mediante decreto 5 giugno 1450, assunse a podestà di Melzo [1]; indi insinuò ai Milanesi che se amavano vivere sicuri e tranquilli, conveniva innanzi tutto si premunissero anche in città contro ogni ostile assalto.

Troppo fidente assentiva il popolo si riedificasse il castello di Porta Giovia, che la repubblica aveva tumultuariamente demolito come spauracchio di tirannia, si rafforzasse quello di Cassano, il quale, posto sulla destra riva dell' Adda, poteva sempre frenare la temerità de' Veneziani trincerati al di là del fiume.

Da alcuni documenti, che produciamo, emerge come gli analoghi lavori venissero commessi al celebre architetto militare, Bartolomeo Gadio da Cremona, e come i segretari ducali richiedessero all' uopo frequenti prestazioni

[1] Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica, *Liber rubeus registri officj Camerae extraordinariae Illustrissimi et Excellentissimi Principis Domini Francisci Sforciae Ducis Mediolani etc. incoatus in calendis marcij anni Incarn. MCCCCL fol. 23 retro.* — Vedi infine i documenti dal *N.° I al N.° III.*

di opere e somministrazioni di materiali a tutti gli abitanti del vicariato di Melzo ([1]).

Sorveniva in quell' anno la peste, che, non mietendo meno di trentamila persone nella sola Milano, persuase al duca la suprema necessità della pace. Vi aderiva Carlo VII re di Francia: ricalcitravano Alfonso re di Napoli e l' imperatore Federico III, il quale, non avendo ottenuto per sè il ducato, negavane al fortunato avventuriere la investitura. Più sdegnati ancora i Veneziani per la rotta alleanza, invadevano nel maggio 1452 la Ghiara d' Adda, e già minacciavano più davvicino Milano, quando il duca, recatosi a Melzo, vi lasciò un forte presidio di mille cavalli e cinquecento fanti ([2]), e fornite eziandio le rôcche di Cassano e di Trezzo, corse nel Cremonese a circuire il nemico retto dal valoroso Gentile della Leonessa.

Scorsi altri due anni in mezzo a' combattimenti si potè alla fine stipulare a Lodi col giorno 9 aprile 1454 il trattato, che, rimettendo allo Sforza la tanto contrastata Ghiara d'Adda con tutto il corso del fiume, lasciava ai Veneziani Bergamo, Brescia e Crema.

Brillò di gioja Francesco, vedendosi oramai rassecurato e tranquillo, e concepì la nobilissima idea di raccogliere in una sola confederazione tutti i principi e gli Stati d' Italia, affinchè tutti collimassero in avvenire a combattere l' estranio che novellamente osasse attentare alla sacra nostra terra.

Primo a porgergli la mano fu Cosimo de' Medici, piegarono dappoi il pontefice Nicolò V, i Veneziani e lo stesso re Alfonso.

Incarnavasi così la divisata fratellanza, che avrebbe contribuito assai al prosperamento e alla felicità d' Italia, se l' ambizione e l' interesse non fossero continuamente alle

([1]) Vedi i documenti dal N.° III al N.° IV.

([2]) Corio, op. cit., parte III, cap. I — Cagnola Giovanni Pietro, op. cit.

prese con ogni sorta di virtù, e perfino coll' affetto più santo, la carità di patria.

In tale stato di cose l' accorto ed audace capitano, divenuto munifico e liberale principe, rivolse tutte le sue cure all' interno ordinamento, e fece della sua corte il geniale convegno delle arti e del sapere. Ampliò, abbellì il palazzo ducale, fabbricato da Matteo I Visconti, edificò e aprì ai miseri infermi di qualunque sesso, luogo e religione il sontuoso ospitale maggiore, attese infine all' importante opera dei navigli, o canali navigabili, e massime a quello della Martesana, che, ravvivando i nostri commerci e le nostre industrie, doveva essere tanto proficuo ai territorj di Melzo e Gorgonzola.

Avendo già dapprincipio accennato alla derivazione e al corso di codesto grandioso acquedotto, non ci rimane ora che aggiungere poche parole sulla sua storia, desumendola in buona parte dagli atti e dalle note esistenti nei nostri Archivj governativi.

Con decreto 1.° luglio 1457 il duca ne affidava la costruzione al commessario Russino de' Pioli e al valente idraulico Bertolino da Novate [1], i quali in soli tre anni condussero i lavori in modo che le acque, introdotte nel cavo, poterono servire all'irrigazione delle circostanti campagne:

[1] *Franciscus Sfortia Vicecomes dux Mediolani, etc. Papiae, Angleriaeque comes, ac Cremonae dominus. Cum pro beneplacitis nostris, et subditorum nostrorum comoditate fieri debere ordinaverimus Navigium discursurum ex Abdua ad hanc inclitam civitatem nostram Mediolani, deputaverimusque nob. virum Russinum de Piolis, aulicum nostrum praeclarissimum commissarium, qui cum advisamentis, ac partecipatione Bertolae de Novate dilecti viris nostri Mediolani habeat omnia expedire et expediri facere, quo ad dicti Navigij perfectionem attineat eligendam duximus, etc. — Dat. Mediolani die primo julij* 1457 — Arch. Cent. Gov., *Martesana, Occorrenze generali* — Ibid. *Naviglio Martesana P-G.*, 1457 *al* 1545, N.° 881 — Benaglio Giuseppe, *Relazione istorica del Magistrato delle ducali entrate straordinarie nello Stato di Milano,* Malatesta, 1711, pag. 150 e 151.

Sebbene fino dai tempi di Filippo Maria Visconti si fosse applicato il congegno delle conche, o sostegni, al nostro naviglio interno [1], il canale della Martesana venne dedotto a Trezzo, mediante pescaja, dall'Adda, senza alcun artifizio per vincerne la pendenza, alla medesima guisa di quanto erasi operato da più remoti nostri maggiori, allorquando traevano, nel 1177, dal Ticino sino a Castelletto d' Abbiategrasso l' altro canale ancor più vasto, sospingendolo mano mano sotto vari nomi, finchè ebbe, nel 1257, a toccare la nostra città.

Adottaronsi però anche in que' primordj gli scaricatori (*travacatori*) e le botti sotterranee, come pure il pontecanale, sotto i cui tre archi mirasi anche al presente passare presso Gorgonzola il torrente Molgora, che procede verso Melzo e Melegnano.

Pervenute alla Cascina de' Pomi, le acque della Martesana sfogavansi allora nel Seveso.

Nel 1467 la vedova duchessa Bianca Maria con decreto 11 settembre stabilì le massime che dovevano reggere le estrazioni fatte dagli utenti del nuovo canale [2], indi, coi successivi decreti 13 ottobre 1496 e 15 aprile 1497, Lodovico il Moro emanò una riforma atta a renderlo navigabile, senza per ciò nulla detrarre alle occorrenze del ducale castello e del contiguo giardino [3].

Laonde nello stesso anno 1497 il naviglio penetrava nella Fossa interna di Milano per opera del sommo Leonardo, il quale non solo ricorse alle conche per superare la differenza

[1] Oltre quanto ne scrisse il Decembrio nella *Vita di Filippo Maria Visconti*, c. XLIX, veggansi pure le lettere ducali 14 maggio 1463, da cui raccogliesi che, mediante la preesistente conca di Viarenna, le navi entravano cariche in città col pagamento di un determinato dazio, eccettuate quelle dirette al così denominato *laghetto*, il cui tributo spettava alla fabbrica del Duomo — Arch. Cent. Gov., P-G., *Decreti Ducali*, *Decisioni Magistrali*.

[2] Arch. Cent. Gov., *Navigazione Martesana, Occorrenze generali*.

[3] Ibidem.

del livello, ma le perfezionò, ideando, a quanto pare, le porte ad angolo. Con tale congiungimento si venne ad ottenere il transito delle barche dal naviglio della Martesana al naviglio Grande fuori di Porta Ticinese. Tuttavia, onde provvedere alla rotazione del mulino del maglio e della polvere nel castello di Porta Giovia, la Martesana non giunse fino al 1567 ad essere navigabile che due volte la settimana, vale a dire da un tramonto all' altro del mercoledì e del giovedì, otturandosi negli altri giorni della stagione estiva le numerose bocche di estrazione, private e camerali, che ora si fanno ammontare al numero di 10 a destra e di 75 a mancina (1). Nell'inverno si tenevano tutte chiuse, ad eccezione della così detta Molinara poco discosta da Trezzo (2).

A vie meglio assicurare la continuata navigazione e irrigazione della Martesana procedevasi nel 1572 a dilatarne e approfondarne il letto, non che a rafforzarne gli argini da Groppello in su.

Reso così capace il canale di altre cento once d'acqua, cessò il bisogno d'interromperne tanto spesso agli utenti il beneficio.

Nella visita governativa praticata l'anno 1708 troviamo che la sola famiglia Serbelloni possedeva a Gorgonzola e ne' suoi dintorni quattro bocche e tre bocchelli, cioè la Visconta di once 6 presso il ponte delle Fornaci, la Cassina Vecchia d' once 3 1/2 (3) e la Balsama di once 10 presso Gorgonzola, la Serbellona di once 6 1/4 a Camporicco e i tre bocchelli nello stesso comune di Gorgonzola di soli 3/4 d' oncia.

Dei 18 ponti che attraversano la Martesana due appar-

(1) Arch. Cent. Gov., ibidem.

(2) Arch. Cent. Gov., ibidem.

(3) Il che rilevasi da una nota dell'Arch. Cent. Gov. (*Acque, Naviglio Martesana, Bocche* P. G. . . . . al 1599 N.° 866); ma il Benaglio nell'op. cit., a pag. 155 attribuisce a questa bocca once 25 $^2/_3$.

tengono a Gorgonzola. Quello comunale che appellasi di Cadrigo o d'Incadrigo, situato nel centro del borgo, venne rifatto nel 1604, col parere dell'architetto Alessandro Bisnati, il quale, unitamente al Bassi, al Romussi, al Turati, al Campazzo e al Meda erasi già distinto nelle riparazioni del Naviglio Grande e in altre opere d'importanza [1]: quello erariale, posto al di fuori dell'abitato, sebbene, in mezzo a molti altri disastri, avesse, pel grave suo deperimento, cagionata nel 1709 la caduta nel naviglio di un generale tedesco con tutti i suoi ufficiali, non fu ristaurato che nel 1725 dall'ingegnere camerale, Ferdinando Pessina, poi un secolo dopo, nel 1825, dall'appaltatore stradale, Pietro Massara [2]. Esso venne finalmente demolito nel 1854, attesa la sua ertezza e obliquità, e surrogato da un altro più comodo e più solido, mediante disegno degli ingegneri delle pubbliche costruzioni, Carlo Caimi ed Antonio Mussi, e verso il prezzo di delibera di austr. lire 71,600, senza computare le addizionali, ammontate ad altre austr. lire 76,201.

Secondo un calcolo ufficiale, il naviglio della Martesana annovera da Trezzo alle mura di Milano la lunghezza di metri 38,440, e nell'interno della città quella di metri 6,280. Innanzi giungere a Milano ha un sostegno alla Cascina de' Pomi di metri 1,82, ed altri 5 ne conta sulla

[1] Il ponte d'Incadrigo venne ulteriormente ristaurato negli anni 1721 e 1744 dai fratelli Antonio e Carlo Maggi sotto la direzione dell'ingegnere Ferdinando Pessina, che, giusta l'assegnamento già applicato sino dal 1585, ne ripartì la spesa fra i comuni cointeressati di Gorgonzola, Bornago, Caponago, Bussero, Torrazza dei Mandelli (ora frazione di Cambiago), Omate, Melzo, Cavajone, Pozzuolo, Besentrate, Incugnate, Lavagna, Corneliano, Trucazzano e Liscate — Arch. Cent. Gov., *Acque*, *Naviglio Martesana*, *Ponti*, *Gorgonzola* N.° 957).

[2] Antonio Massara, figlio del Pietro qui menzionato, operava pure in quest'anno i ristauri del ponte d'Inzago a motivo della venuta dell'imperatore Francesco I.

Fossa interna della complessiva caduta di metri 5,84. Assegnasi al fondo la pendenza di metri 18,14; di maniera che la totale caduta da Trezzo fino alla confluenza nel Naviglio grande fuori di Milano è di metri 25,80. La sua portata estiva misurata all' incile fu determinata in once 654, pari a metri cubici 27 per ogni secondo.

Ma la navigazione dell' Adda non potè dirsi libera, sicura e compiuta dalla Valtellina e dalle terre lariensi a Milano, finchè non venne aperto l' arduo tronco sotto Paderno per sopperire all' alveo del fiume oltremodo irregolare ed irto di scogli da Brivio a Trezzo.

Annuendo al pubblico desiderio, Francesco I re di Francia e duca di Milano rilasciava, nel luglio 1516, alla città l' annuo reddito di diecimila ducati d'oro sul Dazio della Macina, a condizione ch' essa ne erogasse ogni anno cinquemila in tale costruzione.

Onde non dilungarci troppo dal nostro soggetto ci limiteremo ad esporre, che dopo gli studi fatti dal 1516 al 1519 da valenti nostri architetti, e massime da Benedetto Missaglia, da Bartolomeo e Ambrogio della Valle e da Giovanni Lombardo de' Patriarchi, prevalse il progetto compilato nel 1518 dal Missaglia, di scavare cioè nel ceppo, ossia *pudinga*, in margine alla impetuosa corrente del fiume, un canale munito di conche, i cui particolari vennero pubblicati, nel 1520, da Carlo Pagnano, membro della commissione preposta a tali indagini (1).

(1) Pagnano Carlo, *Decretum super flumine Abdue reddendo navigabili*, etc. Med., Agostino Vimercato, 1520. — Ne furono fatte due edizioni in quell'anno, l'una latina più ricca, l'altra italiana più breve ma più rara a trovarsi. Di questo importante libretto del Pagnano esistono pure due contraffazioni, l'una del 1590 e l'altra del 1760 — Vuolsi che su tale impresa venisse sentito anche Leonardo da Vinci, che per meglio osservare si pose in casa Melzi a Vaprio, diede un disegno, e calcolò le spese per navigare da Lecco a Trezzo. (Cantù Cesare, *Storia della città e della diocesi di Como*, Firenze, Le Monnier, 1856. vol. II, pag. 222).

Ciò non pertanto, avvicendandosi le guerre, le pestilenze e le carestie, giacquero le opere interrotte sino all'anno 1574, in cui furono modificate e riprese da quello splendido ingegno, che fu l' architetto e dipintore Giuseppe Meda, col solo appoggio de' suoi amici, gli ingegneri milanesi, Pietro Antonio Barca e il già mentovato Alessandro Bisnati; ma egli pure, inceppato da mille ostacoli, dovette naufragare nel meglio dell' impresa.

L' infelice Meda, ammalatosi più fiate per patimenti d' animo e disagi di corpo, messo due volte prigione per non potere in tutto soddisfare ai gravosi impegni assunti, oppresso dalla tristizia e dall' ignoranza degli speculatori e degli emuli, morì lagrimevole vittima nell' agosto del 1599, *lasciando di poco incompiuta*, dice il Dozio, *la grande conca che fu poi distrutta, ed era tale che pari, nè prossima per ardimento e grandiosità non fu mai concepita da nessuno* [1]. Ei legava in usufrutto ai venturi anche l' insigne e fecondo suo concetto sul naviglio di Pavia.

Genio incompreso! ti resero almeno questi giustizia? Non osiamo rispondere.

Oltre i summenzionati architetti e il monaco Giovanni Francesco Rizzi, attesero in processo al naviglio di Paderno altri nostri valentissimi, fra i quali non dobbiamo pretermettere: Onofrio Castelli, Giuseppe Barca, Francesco Antonio Rusca, Dionigi Maria Ferrari, Antonio Lecchi, Francesco Maria Reggio, Giuseppe Pecis e Paolo Frisi.

Ripigliati con maggior lena i lavori, nel 1773, sotto la direzione del Frisi, vennero affidati all' imprenditore Pietro Nosetti, che, associatosi il luganese Francesco Fè, li ultimò nell'anno 1777, in cui l'arciduca Ferdinando,

[1] Dozio sacerdote Giovanni, *Notizie di Brivio e sua pieve.* Milano, 1858.

governatore della Lombardia, imbarcatosi agli 11 ottobre a Brivio, inaugurò solennemente la navigazione, scendendo sino a Vaprio, tra gli applausi delle due rive. Una medaglia ricordò il fausto avvenimento coll' iscrizione:

MEDIOLANVM LARIO JVNCTVM
EVRIPO NAVIBVS APERTO MDCCLXXVII.

A differenza degli altri navigli, quello di Paderno non serve all' irrigazione, ma per una lunghezza di 2590 metri supplisce alla navigazione del fiume, laddove questo rompe violentemente fra gli scogli. La sua caduta è ripartita per metri 26,40 sopra sei sostegni, e per metri 1,10 è assegnata per pendenza del fondo.

Fra i migliori piloti, volgarmente detti *paroni*, che presero a guidare le barche sui navigli della Martesana e di Paderno vanno citati gli Apostolo di Gorgonzola.

Il naviglio di Paderno, dice ancora il Dozio, è certo da annoverare fra le grandi opere che onorano l'ingegno, il coraggio e la perseveranza degli Italiani. Iniziato sotto il governo di Francia, compiuto sotto quello d' Austria, che così vollero i fati, fu però pensiero ed opera nostra, fu intrapreso, proseguito e compiuto con mente, mano e danaro italiano (1).

Addì 8 marzo 1466 mancava improvvisamente ai vivi il primo duca Sforzesco. — Chi, passando per tutti i gradi della milizia, aveva saputo elevarsi al soglio, e ministrare con tanta giustizia, umanità e clemenza, non poteva che lasciare, morendo, un vivo rammarico.

Il primogenito di lui, Galeazzo Maria, succedutogli a 22 anni, addimostrossi dolce, temperato, equanime sinchè ebbe nella madre un'assidua e provida consigliera; ma, disfattosene in breve e rimosso ogni freno alle passioni, apparve qual' era dissoluto, stravagante, brutale.

(1) Dozio, op. cit.

Più non operò che a balzi, profuse, inabissò in pompe e viaggi, in banchetti e lascivie i moltiplicati balzelli dell' erario, l' intangibile patrimonio del comune.

Invaghitosi nel 1474, o in quel torno, della nobile donna Lucia Marliano, moglie ad Ambrogio de' Raverti, assegnavale con diploma 24 dicembre una somma di mille annui ducati sui proventi della Martesana [1]. Ma ciò non fu che il preludio a una serie infinita di altre più considerevoli largizioni di cui si leggono nella reputata storia del Rosmini i documenti originali. A noi basti l'annunciare come, nel susseguente anno, la Marliano aveva saputo tanto innoltrarsi nell' animo del duca che questi con due privilegi, emessi nello stesso giorno 8 gennajo, conferivale coll'uno il nome e le insegne della cospicua famiglia Visconti [2], investivala coll' altro, insieme ad altri sedimi di minor conto, di una casa acquistata per lei dagli eredi del conte Pietro Torelli a Milano in Porta Vercellina, nella parocchia di San Giovanni sul muro [3].

La impudenza e la sconcezza di Galeazzo emergono in modo singolare nel secondo di tali atti, ove mentre si fa a laudare gli *impareggiabili meriti* ed i *purissimi costumi* di Lucia, le vieta di avere a che fare, non che con altri, collo stesso consorte, senza un suo speciale assenso in iscritto, dichiarando di ritenere altrimenti come se la donazione avvenuta non fosse. E tanto è l' ardore di cui si sente invaso, che senza porre tempo in mezzo fa solennemente compilare nel giorno appresso un altro atto (9 gennajo 1575), mediante il quale, encomiando sempre la

[1] *Donatio inter vivos facta p.te Dominae Luciae de intratis navigij Martesanae, ex quo saltem percipiat intratam ducatorum mille* (Rosmini, op. cit., lib. XII e Documento II).

[2] *Creatio de domo Vicecomitum antedictae Dominae Luciae* (Rosmini, op. cit., Doc. III).

[3] *Donatio domus emtae ab illis de Torellis facta prefactae Dominae Luciae Vicecomiti* (Ididem., Doc. II).

prudenza, i *costumi ingenui* e la *venustà* dell'amante, le accorda in feudo, a titolo comitale, il castello e luogo di Melzo, cogli annessi diritti e pertinenze, il luogo, la terra e la pieve di Gorgonzola con tutti i suoi abitanti presenti e futuri, e vuole che questi luoghi le appartengano in un sol corpo, separati ed esenti da ogni vincolo di obbedienza verso la città ed il ducato di Milano, con mero e misto imperio, con podestà di coltello e con ogni altra giurisdizione tanto nelle cose civili quanto nelle criminali, e nelle miste ([1]).

Nè ciò bastando si adopera ad assecurarle il pacifico possesso della contea in ogni eventualità, e quindi, malgrado le rimostranze di alcuni gentiluomini milanesi, emana alli 21 dello stesso mese un nuovo e più strano decreto, col quale dispone che, ove la moglie, Bona di Savoja, e il figlio, Giovanni Galeazzo, ardissero molestare in qualsiasi modo la donna del suo cuore, o contrafare a ciò che egli aveva operato per essa, venga privata la madre di quanto le fosse da lui provenuto, non che della dote e del diritto di tutela, diseredato il figlio della sua successione, ed abbiasi in quella vece le maledizioni di Nathan, di Abiron, di Giuda Scariota ([2]).

([1]) *Privilegium feudale in titulum comitatus in dictam dominam Luciam de Vicecomitibus locorum Meltii et Gorgonzolae* (Rosmini, op. cit., Docum. II). Con tale disposizione venne pure delineato lo stemma dell' erigendo contado. Rappresentava esso un cerchio in campo giallo, o d'oro, colle parole: LVCIA VICECOMES COMITISSA MELTII ET GORGONZOLÆ, e nel cerchio uno scudo in campo bianco, o d'argento, diviso in due parti; nella prima delle quali eravi una biscia (quella de' Visconti), similmente in campo bianco; apparivano nell' altra due piccole colombe, in campo azzurro, sopra una verga avviluppata di edera verde; volendosi forse con ciò alludere alla tenerezza dei due amanti. — Siccome poi il feudo di Melzo e di Gorgonzola passò alla nobile casa Trivulzio, così venne pure in potere di essa il bellissimo codice miniato, da cui il Rosmini trasse le notizie e i documenti surriportati.

([2]) *Declaratio et mandatum Ill.mi Domini Ducis quod Domina*

Con lettera ducale 26 dello stesso mese imponevasi pertanto al podestà di Melzo di recarsi a Milano onde prestare il giuramento di fedeltà e obbedienza a Lucia [1], la quale, fino dal giorno in cui era stata investita del feudo, aveva dovuto essa pure, genuflessa, e, toccando i vangeli, pronunciare il proprio giuramento di leale sudditanza all' amante, che, giusta la prammatica, rimettevale una spada sguainata, alla presenza dei fratelli Filippo Maria, Sforza Maria e Lodovico Maria, non che a quella degli oratori dei marchesi di Mantova e di Monferrato e di altri tredici cospicui personaggi della corte [2].

Tutto intento a soddisfare la vanità di questa sua amasia, il duca ordinò al mentovato suo architetto, Bartolomeo Gadio, di provvedere acciò fosse deviato il Nirone dalla casa passata dai Torelli in di lei proprietà, che al loro stemma apposto al contiguo *pontile* di ferro venisse surrogato quello della contessa di Melzo, e che si avesse ad ammattonare tutta quanta la via che vi adduceva [3].

In processo destinavale pure altri poderi nel Vigevanasco [4], e perchè la vaga persona risplendesse de' più preziosi giojelli, ne acquistò uno stupendo da Lorenzo il Magnifico [5], e come appare da lettere private non esitò a spogliare persino la moglie de' suoi migliori.

Ducissa nec Ill.us Primogenitus, nec alii successores non debeant antedictam Dominam Luciam comitissam in rebus donatis molestare (Rosmini, op. cit., Doc. II).

[1] *Breves et utiles de rebus et bonis Co. Jo. Firmi IIII Trivultii, commentarii, scribente Co. Theodoro, alias Georgio Trivultio senatore, filioq. Co. Jo. Firmi II*, MDLXXX (codice rarissimo, senza indicazione di data, da noi posseduto e non citato nemmeno dal Litta nella genealogia Trivulzio).

[2] *Privilegium feudale* etc. già citato.

[3] Lettera ducale 29 aprile 1475 a Bartolomeo da Cremona.

[4] *Donatio facta antedictæ Dominæ Luciæ Comitissæ de pratis, molendinis, possessionibus et bonis Viglevani. Dat. die ultimo decembris* 1475 (Rosmini, op. cit., Docum. II).

[5] Veggasi in fine il Doc. VI.

Allorchè la contessa nel 1476 gli partorì il primo figlio, tenuto al sacro fonte dal vescovo di Cremona, Jacopo Antonio della Torre, per procura del cardinale vescovo di Novara ([1]), Galeazzo impose al neonato il proprio nome e cognome, stabilì col diploma 1.° maggio, confermato da altro del 13 giugno, che esso, dopo i propri figli e fratelli legittimi, dovesse godere i primi onori, e richiamando la donazione di Melzo e di Gorgonzola, vi aggregò i feudi di Desio e di Marliano, cogli annessi diritti, oltre altre possessioni e vari proventi nei luoghi di Settala, Segrate, Corneliano, Mezzate e Cassano ([2]).

Notisi che soltanto il feudo di Desio, tornato dappoi al fisco e messo in vendita da Francesco II Sforza per imperiosi bisogni, comprendeva nientemeno di quarant'una terre, coi dazii del pane, del vino, delle carni, dell'imbottatura del vino e delle biade e con altri simili redditi ([3]). A queste aggiungansi ora le 71 terre, che nelle

([1]) Atto di procura 26 aprile 1476 in pergamena del cardinale Giovanni Arcimboldo (Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica).

L'Arcimboldo, eletto cardinale tre anni prima, aveva ottenuto il vescovado di Novara nel 1468, e quello di Fiesole nel 1482, divenne poscia arcivescovo di Milano il 14 gennajo 1485 e morì a Roma il 1.° settembre 1488.

([2]) *Feudalis investitura burgorum Desii et Marliani in Dominam Luciam Vicecomitem. Dat. Die tertio decimo mensis junij* 1476 (Rosmini, op. cit., Docum. II).

([3]) Consistevano esse nei seguenti luoghi, cioè: Seregno, Lissone, Marcherio, Bovisio, Masciago, Bassino, Vedano, Molino del Salice, Molino di San Giorgio, Varredo, Palazzolo, Incirano, Nova, Paderno, Dugnano, Cusano, Balsamo, Cinisello, Cassina Amata, Muggiò, Bollate, Novate, Senago, Pinzano, Cisa (sic), Cassina, Portosello, Garbagnate, Bareggia, Valaguzza, Dergheno, Castellazzo, Cassina nuova, Cassina di Sant' Apollinare, Molino del Carbone, Meda, Cassina di S. Giorgio, Cassina Savina, Cassina Aliprando, Rosate. Vialba (Cantù Ignazio, *Le vicende della Brianza e de' paesi circonvicini*, Milano. Gius. Redaelli. 1853, vol. I, pag. 266).

preliminari nostre notizie abbiamo già registrate quali appartenenti al feudo di Melzo e Gorgonzola, e fattane l'enumerazione, ne risulterà il complesso di un vero Stato in un altro. A tanto può arrivare la stoltizia umana!

Convengasi che i trastulli della reggia non sono sempre senza aggravio de' popoli, tanto più se ci facciamo a riflettere che tutte le surriferite cessioni venissero fatte alla Marliano nel breve spazio di sedici mesi (21 dicembre 1474 — 13 giugno 1476), e non è che per mancanza di altre fonti autentiche se non possiamo addurre confino a quale ultimo segno abbia potuto giungere la condiscendenza e la prodigalità del duca verso l' attraente vassalla che sapeva rinvenire vezzi e moine talora per molcere alla sturbata anima sua, tal' altra per alleviargli la noja del troppo godere [1].

Singolare contrasto! L' uomo impudico, abbietto e feroce che, saziate le disoneste voglie colle più leggiadre donzelle, abbandonavale poscia alla licenza de' cortigiani, mostrossi fedele e sviscerato amante di costei, finchè il vindice ferro di alcuni gentiluomini non ebbe colla sua vita a spegnere la felicità di entrambi.

Ricorda ognuno come l'atroce caso avvenisse nel mezzo del tempio di Santo Stefano per mano di Andrea Lampugnano, Gerolamo Olgiato e Carlo Visconti, il giorno di Natale del 1476.

Eppure quest' uomo non andò privo di qualche buona

(1) Dalle due lettere di Lucia, l' una in data 16 aprile 1475 al segretario ducale, Cicco Simonetta, pel conferimento di un canonicato a Gorgonzola (Docum. N. 5); l' altra in data 4 settembre 1476 allo stesso duca per la destituzione del podestà di Marliano (Docum. N. 7) si avrà una novella prova dell' impero ch' ella esercitava sul cuore di lui — Veggansi pure le altre due lettere (Docum. N. 8 e 9) colle quali ella trattiene l' amante in modo altrettanto semplice che soave sul primo pegno del loro amore, e ci persuaderemo sempre più del fascino con cui sapeva incatenarlo.

qualità e di qualche nobile pensiero. Protesse le scienze e le arti, e in una lettera inedita dell'aprile del medesimo anno, in cui soccombette al pugnale, scriveva al pontefice Paolo II di avere in amore e riverenza tutti i signori e potentati secondo le dignità e gradi loro, ma nelle cose concernenti il proprio paese aveva deliberato di *vivere e morire italiano* (1).

Spento Galeazzo Maria, devolvevasi il trono all'unico suo figlio maschio legittimo, Giovan Galeazzo; ma essendo esso in età minore, fu istituito un consiglio di reggenza presieduto dalla vedova duchessa, Bona di Savoja, e dal fido consigliere di lei, Cicco Simonetta, che, venerabile per senno e per età, aveva sino dai tempi di Francesco I resi i più segnalati servigi agli Sforza ed allo Stato.

Nella sua nuova posizione non peritossi Bona di Savoja a farsi restituire dalla scaduta rivale tutte le gioje indegnamente rapitele dal marito. E così mano mano andò Lucia perdendo le accumulate ricchezze finchè l'accorto ed ambiziosissimo Lodovico il Moro, fratello al defunto duca, sbarazzatosi del Simonetta (30 ottobre 1480) e costretta la cognata a dimettersi dalla reggenza e dalla tutela, obbligò essa pure a fare coll'istromento 8 febbrajo 1481, tanto per sè che pei due figli avuti da Galeazzo Maria, la più ampia e formale rinuncia al feudo comitale di Melzo e Gorgonzola (2).

In tali congiunture si addivenne alla riforma del consiglio di reggenza e si chiamò a farne parte anche quel Giovanni da Melzo, che, dopo essersi distinto all'epoca della repubblica, figurò tra i maestri delle entrate ordinarie (3) e, salendo sempre più in credito, venne persino

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica.

(2) *Renuntiatio Comitatus Meltij facta per Dominam Luciam et translatio ipsius in Octavianum et Galeaz* (sic) *fratribus Vicecomitibus* (Rosmini, op. cit., Doc. II).

(3) In tale qualità egli appare fra i magistrati che sottoscrissero

onorato dai propri concittadini con varie monete, o medaglie, coniate in argento ed in altri metalli, a perenne ricordo delle sue virtù ([1]).

Progenie non indegna di lui sono i due omonimi Francesco Melzi, di cui l'uno fu il prediletto allievo di Leonardo da Vinci ([2]), l'altro assai più vicino a noi, ispirò tanta stima e fiducia a Napoleone, che, fattolo suo vicepresidente a Milano durante la Repubblica Italiana, il volle pure suo cancelliere durante il susseguente regno col titolo di duca di Lodi.

Ai 21 gennajo del 1487 il feudo di Melzo e di Gorgonzola, già appartenuto alla contessa Marliano, veniva accordato ai figli di lei per nominale concessione del duca, loro fratello naturale, ma sostanzialmente per espressa

le due relazioni, l'una indirizzata il 27 aprile 1471 a Galeazzo Maria Sforza sul valore dei ducati nello Stato di Milano dal 1397 al 1474, l'altra diretta al Consiglio di reggenza il 31 luglio 1477, per la conferma degli zecchieri ducali, Antonio da Castiglione e Giovanni Antonio Maino. Tali relazioni inedite furono da noi prodotte a pag. 21-26 e 29-31 del recente nostro lavoro: *La zecca di Milano nel secolo XV, documenti e note*, ecc., Asti, tipografia Raspi e Compagnia, 1865.

([1]) Morigia Paolo, *Istoria dell' antichità di Milano*, lib. IV, Venezia, 1592, a pag. 679. — Da altre notizie raccolte dall'illustre nostro amico, conte Giovanni Melzi, risulta che questo suo grande antenato fosse questore nel 1467, ottenesse il titolo di conte palatino con molti privilegi, fra cui quello di legittimare i propri figli bastardi e non morisse che in età molto avanzata. Non si è certi se il nome del suo casato fosse quello di Malingegni appartenente ad un'altra famiglia Melzi di Milano. La sua linea chiamasi dei conti di Mozzanica e terminò alla fine dello scorso secolo in due femmine, una delle quali, Anna Antonia, sposò il conte Saverio Melzi; e così il retaggio paterno venne a compenetrarsi nella linea dei conti di Mazzenta, e di due rami se ne formò uno solo. Sebbene nativo od originario di Melzo viveva o possedeva assai più a Vaprio e a Milano.

([2]) Dalla data di un suo ritratto sembra che questo Francesco, valente e gentile dipintore, nascesse a Vaprio nel 1493.

volontà dello stesso loro zio Lodovico, il quale, fattosi arbitro del ducato, lusingavasi di minorare con qualche tratto di benevolenza e di liberalità il numero de' nemici che andava sempre più attirandosi coll' irrefrenabile sua bramosia di regno.

Da due lettere, che alleghiamo, risulta però, come il Moro, intitolatosi duca dopo l' immatura fine dell'infelice Giovan Galeazzo, tenesse molto alle strette anche questi altri nipoti, i quali avevano redato dal padre, col nome della sua famiglia, quello non meno ragguardevole dei Visconti; perocchè, mentre, nel 1495, Ottaviano, il minore dei due, facevasi ad implorare da un segretario ducale una veste che fosse abbastanza propria per comparire degnamente in corte (1), il più adulto Galeazzo volgeva direttamente allo zio caldissime istanze, onde, in seguito a vari inutili tentativi, si piegasse una volta a soddisfare i creditori che incessantemente il molestavano (2).

Ma seguiamoli entrambi nelle loro vicende.

Galeazzo, appellato comunemente dal proprio feudo il Contino di Melzo, diedesi ben presto al mestiere delle armi, e già apprestavasi alle prime prove nella fatale guerra del 1499, quando un repentino rovescio lo costrinse, il due settembre, ad abbandonare col Moro la nostra città, quattro giorni prima che essa venisse occupata dalle truppe francesi.

La rapida conquista del Milanese era stata mirabilmente condotta dal ribelle nostro concittadino, Gian Giacomo Trivulzio; nè fu tardo a rimunerarlo il gallico re Luigi XII, il quale, mediante diploma del giorno 26 dello stesso mese, investivalo del feudo di Vigevano, e due mesi dopo, ai 15 novembre, anche di quello di Melzo, che per la partenza del precedente titolare era stato appreso dalla Regia Camera (3). E qui giovi rammentare, come, fra le

(1) Vedi Documento N. XI.
(2) Vedi Documento N. XII.
(3) Vedi infine la *Serie cronologica dei signori, conti e marches[i]*

cose più notevoli dell'antico palazzo di Melzo, abbiamo già scorto a capo dello scalone, un simulacro dell' illustre patrizio, gran maresciallo di Francia, che certamente venne allogato colà, acciocchè prima d' ogni altra cosa il visitatore avesse a raffigurare nel più grande dei Trivulzio chi, pel primo di essi, era giunto a conseguire quella insigne contea. ([1])

Intanto lo spogliato Galeazzo accorreva ad Imola in soccorso della sorella Caterina, vedòva del conte Gerolamo Riario, la quale, oppressa per ogni verso dal belligero duca di Valentino, Cesare Borgia, opponevasi alle sue armi con sorprendente coraggio. Per 20 giorni si sostenne colà il Contino di Melzo, poi, destituito d' ogni mezzo, calò a patti e riparò colla sorella nella fortezza di Forlì.

di Melzo e Gorgonzola. — Fra i molti privilegi di cui fu investito Gian Giacomo Trivulzio ebbe anche quello della zecca a Musocco (*Misox*, *Mesox*, *Mousax*, *Mosux*), nella valle Mesolcina, in virtù del diploma 18 novembre 1487, con cui l' imperatore Federico III sancì l' acquisto ch' egli aveva fatto di quel castello dal conte Enrico Sacco o Sax. Tale diritto, confermato da Lodovico duca d'Orléans, nel 1496, e dall'imperatore Massimiliano I, verso il 1500, venne esteso anche all' altro fortissimo castello di Musso sul lago di Como, a tenore del diploma 1.° maggio 1512 di Luigi XII re di Francia, confermato dal di lui successore Francesco I col decreto 1.° gennajo 1516.

Allorchè il castello di Musocco venne demolito dai Grigioni, nel 1526, Francesco Trivulzio ne trasferì l' officina monetaria a Rogoredo o Roveredo (*Ruffle* o *Rore*), terra posta al primo ingresso della valle Mesolcina. — Passato Musso nel 1523 in potere di Gian Giacomo de' Medici, questi continuò a coniarvi monete colla propria effigie e col proprio nome, giovandosi degli attrezzi che vi avevano lasciati i precedenti padroni. A compimento di questo cenno sulla storia metallica dei Trivulzio, vedremo più avanti come costoro ottennessero eziandio di esercitare la zecca nel secolo XVII a Retegno Imperiale nel Lodigiano.

([1]) Veggasi il documento N. XIII, in data 18 marzo 1501, relativo alla concessione di tale contea fatta al Magno Trivulzio.

Narra il Guicciardini, come l'animosa donna, mandati i figliuoli e le robe di maggior pregio a Firenze, abbandonasse il rimanente e si riducesse, nel cuore del verno dell'entrante anno 1500, a difendere la sola cittadella; ma le mura, abbattute dall'artiglieria, colmarono il fosso di macerie in modo che i nemici poterono senza molta fatica penetrare, ai 12 gennaio, mescolatamente coi difensori nella rôcca, ove Galeazzo e Caterina erano già saliti per vendere cara la loro vita. Grande fu lo sterminio, ma quei due furono risparmiati per volontà dello stesso Valentino, che amò rispettare il valore di una fortissima, imperturbabile donna, di un generoso e sventurato garzone [1].

Mentre erano condotti a Roma, il Contino di Melzo ebbe la fortuna di evadere, e, tornato in Lombardia, militò nuovamente sotto le bandiere del reduce duca di Milano, che debellati dapprima i nemici, toccò dappoi un'irreparabile sconfitta e cadde prigione a Novara il 10 aprile 1500 [2].

Galeazzo fu nel novero di coloro che tentarono salvarsi, fuggendo col cardinale Ascanio Sforza, fratello a Lodovico il Moro; ma dopo una penosa giornata di cammino, avendo incappato nelle milizie veneziane, collegate alle francesi, addimandarono asilo nel castello di Rivolta, e, ottenutolo, furono tosto traditi ai nemici dal medesimo loro ospite e parente, il gentiluomo piacentino, Corrado Landi [3].

[1] Prato Giovanni Andrea, *Storia di Milano in continuazione ed emenda di quella del Corio dall'anno* 1499 *fino al* 1519 (Nell'*Archivio storico italiano*, Viesseux, 1842, vol. III, pag. 248) — Grumello Antonio, *Cronaca*, Milano, Colombo, 1857, lib. III, cap. X — Litta, op. cit.

[2] Litta, op. cit.

[3] Prato, op. cit., pag. 248 — Grumello, op. cit., lib. III, cap. XIX, pag. 56 — Litta, op. cit. — Rusca Roberto, *Vita di Ascanio Sforza*.

A simiglianza dello zio cardinale, Galeazzo fu egli ceduto dai Veneti ai Francesi? morì forse captivo, come l'altro suo congiunto, il Moro, in terra straniera? È quanto noi pure ignoriamo, perocchè in seguito a tal fatto va nelle tenebre avvolta la vita del primogenito della contessa Marliano. Ciò ch' è certo, si è che il feudo di Melzo tornò allora al maresciallo Trivulzio, il quale in quello stesso anno facevane cessione ai nipoti Antonio, Scaramuzza, Alessandro e Gerolamo Teodoro, figli tutti del fratello suo Gian Fermo (1).

Altri casi toccarono ad Ottaviano fratello di Galeazzo.

Eletto vescovo di Lodi, ai 27 ottobre 1497, lasciava dopo due anni la propria sede, allorchè Luigi XII, salito al trono di Francia, mosse un forte esercito in Italia per appoggiare le sue pretese al ducato di Milano.

Travolto egli pure nelle calamità della famiglia, Ottaviano visse ignorato fino all' anno 1512, in cui l' infaticabile e focoso pontefice Giulio II, volendo ad ogni costo nettare dai Francesi la penisola, organizzò contro di essi una solida lega, e per meglio riescire nel suo intento, chiamollo a sè e gli fece queste parole: *Vanne e congiungiti al cardinale di Sion*, *che cala in mio soccorso con* 18,000 *fanti elvetici*, *e non mancare delle tue forze e del tuo ingegno per espellere il gallico re dall' Italia*, *ed io ti prometto farti la più gran cherica abbia mai avuta la casa tua* (2).

Intesa la mente del pontefice, il vescovo Laudense volò a Verona, luogo del suo convegno, e vide in pochi giorni sgombro il paese da quel formidato esercito, che, dopo avere tutto invaso, dovette piegare innanzi alle riunite forze degli Svizzeri e del veneto senato.

Mentre il pontefice e la lega adoperavansi acchè il giovane Massimiliano Sforza, primogenito di Lodovico il

(1) Vedi in fine, *Serie cronologica dei signori*, ecc.

(2) Grumello, op. cit., lib. V, cap. XVI.

Moro, venisse restituito nel paterno Stato, il vescovo Laudense, accordatosi col cardinale di Sion, Matteo Schiner, detto anche il cardinale Sedunense, pigliò a nome dell'atteso cugino le redini del governo, e col proprio titolo ecclesiastico, assunse, nella maggior parte degli atti pubblici, anche quello di conte di Melzo e di commissario della Santissima Lega — *Octavianus Maria Sfortia Episcopus Laudensis, Comes Meltii ac Sanctissimæ Ligæ Commissarius*, etc. (1).

Come appare d'altronde dall'istromento 1.° gennaio 1513, rogato dal notajo Cosmo Brema (2), non v'ha dubbio che Ottaviano rivendicasse in tale circostanza dai Trivulzio il feudo di Melzo e di Gorgonzola, che sebbene fosse stato loro concesso da Luigi XII, aveva appartenuto dapprima alla madre sua, poi al fratello Galeazzo; e puossi ritenere avesse quest'ultimo cessato allora di esistere, s'ei ne pigliava esclusivamente il titolo. Produciamo eziandio un documento, da cui emerge che, mantenendosi i Francesi nel castello di Milano, e veggendo Ottaviano, come le reverende madri di San Vincenzo, chiuse in un convento poco discosto, corressero pericolo, offerisse loro asilo e protezione nella propria contea, collocandone alcune a San Donato, pieve di Settala, altre a Gudo, pieve di Gorgonzola (3).

Narra il Prato che il vescovo di Lodi venne a Milano, il giorno 20 giugno 1512, *come locotenente di Maximiliano Sforza suo nepote;* ma erra il cronista, chiamando quest'ultimo *nepote* e non cugino di Ottaviano, tanto più ch'egli stesso accenna più innanzi, come Ottaviano *con buona guardia allogiasse per alquanti dì in casa di madama di Riverti sua genitrice*, la quale, giusta quanto abbiamo

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica.

(2) *Breves et utiles de rebus et bonis* ecc., op. cit.

(3) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica, *Carteggio Ducale*, anno 1513, Docum. N. XIV.

ripetutamente esposto, era stata l'amante di Galeazzo Maria, fratello a Lodovico, padre del nuovo duca di Milano [1], soggiungendo che *andò poi a stare nella casa del signor Teodoro Trivulzio, et ivi con alquanti de' primi gentilomini de Milano administrava con grande umanitade et destrezza la ragion del Stato* [2].

Tale è il concetto che pure si formò di lui Gerolamo Morone, il più gran politico che a que' tempi vantasse Italia; perocchè, annunciando egli in una sua lettera la nomina di Ottaviano ad un altro celebre giureconsulto, Giasone del Maino, lo designa uomo di grande animo e di non minore ingegno; e in un' altra, diretta al milanese Luigi Marliano, archiatro di Cesare e consigliere del duca, ne pone maggiormente in chiaro i pregi, dichiarando come egli possedesse tale ammirabile forza e sublimità d' intelletto, da meritarsi l' amore di tutti e da essere valutato fra gli uomini più rari [3].

Fornito di tali qualità, il mitrato conte di Melzo non potè a meno di avvedersi come il cugino fosse il prin-

[1] Prato Giovanni Andrea, op. cit., pag. 301. — Sembra che l'erronea indicazione del Prato, del Rosmini e di qualche altro autore abbia tratto nel medesimo equivoco il Müller nella sua *Introduzione e nelle sue note alle lettere di Gerolamo Morone*, pubblicate dalla R. Deputazione sopra gli studj di storia patria; giacchè l'Ottaviano Maria Sforza, fratello di Lodovico il Moro e zio di Massimiliano, giusta il Corio, il Giulini, il Verri, il Rusca, il Litta, morì nel 1477, a 18 anni, mentre fuggiva da Milano, e temendo di essere sopraggiunto, avventuravasi a passare l'Adda; e l'altro omonimo Ottaviano Maria Sforza, a cui ora alludiamo, non può essere che il secondo dei figli di Galeazzo Maria e di Lucia Marliano maritata a Gerolamo Reverti.

[2] Prato, op. cit., pag. 301.

[3] *Miscellanea di storia italiana*, Torino, Stamperia Reale, 1863, vol. II; *Lettere ed orazioni latine di Gerolamo Morone*, edite da Domenico Promis e Giuseppe Müller, lit. LXXXVIII *Jasoni Mayno*, 1512, 28 *jun.*, pag. 198, *e lit. CXII Aloysio Marliano* 1512, 15 *decem.*, pag. 268.

cipe più inetto a reggere il ducato in tanto turbine di cose; ragione per cui, se dobbiamo ancora aggiustar fede allo stesso Morone, concepì nell' anno appresso il disegno di rendersene padrone — *conceperat dominandi libidinem, experiri in tanta rerum confusione statuit* ([1]), ed associatosi a Sagramoro Visconti, si comportò in modo assai sospetto nei negoziati per ottenere la spontanea dedizione di Parma; e iniziò persino delle pratiche coi Francesi per raggiungere le ambiziose sue mire ([2]). Scoperta la congiura, Ottaviano, sotto pretesto di mutar aria, dovette per qualche tempo allontanarsi dalla corte e ritirarsi nelle sue terre d' Inzago e di Melzo, ma non fu punito ([3]).

Quando però, nell' estate del 1515, il duca d'Angoulême, salito al trono di Francia col nome di Francesco I, seguendo l' ultima volontà del suo predecessore, disponevasi a farne rivivere le pretese, l' oculato cardinale di Sion, a meglio tutelare l' imbelle Massimiliano, pensò di levarsi ogni sospetto dal cuore, e fatto prendere il vescovo di Lodi, il condusse prigione nel castello di Porta Giovia, evacuato dai Francesi dopo la rivincita di Novara (6 giugno 1513), e volle che gli si dessero quattordici buone strappate di corda ([4]). Ma il grave martorio non avendo cavata alcuna confessione dal labbro del vescovo, venne ad ogni buon fine tradotto con sicura scorta in Germania.

Intanto il Re Cristianissimo vinceva la famosa battaglia di Marignano (15 settembre), e Massimiliano Sforza, indotto dal Morone ad abdicare il 5 ottobre, consentiva di ritirarsi in Francia colla pensione di 36,000 scudi (30,000 ducati).

([1]) Ibidem, *Lit.* CII *archiepiscopo Barii* 1512, 3 *septemb.*

([2]) Ibidem, *Lit* CXXI *et* CXXIII *archiepiscopo Barii et Marino Caracciolo legatis* 1513, 24 *mar. et* 14 *apr.*

([3]) Veggasi ne'Documenti, al N. XV, la sua lettera al duca, in data di Milano, 26 giugno 1513,

([4]) Grumello, op. cit., lib. V, cap. XXXV — Prato, op. cit., pag. 326 — Verri, Rosmini. Litta, op. cit.

Non appare ove avesse vissuto e come si fosse comportato in que' giorni Ottaviano; solo ne consta che nel 1519 venne promosso al vescovado d'Arezzo, da cui si dimise, quando Francesco I re di Francia, perduto il Milanese in seguito alla battaglia della Bicocca, calava nuovamente in Italia per ritorlo a Francesco II Sforza, fratello dell' espulso duca Massimiliano.

Dominato da una singolare ambizione, Ottaviano Sforza non cessò cogli anni di cospirare contro la propria casa, perciocchè, nel febbrajo dell' anno successivo, mentre il monarca francese stringeva d' assedio Pavia, egli, seguendone le parti, si associava a Giovan Lodovico Pallavicino e a un cotal Varolo, gentiluomo cremonese, che, relegato a Parma, violava il confino, e tutti e tre mossero di conserva ai danni del loro signore Francesco II Sforza; ma il tradimento tornò caro a tutti, mentre il re straniero che servivano cadde prigione alla famosa battaglia combattutasi sotto le stesse mura di Pavia; il Varolo fu gravemente ferito al fianco e alla mano da un colpo di moschetto presso il castello di San Giovanni in Croce; Giovanni Pallavicino venne in mano al condottiere ducale Alessandro Bentivoglio; e Ottaviano Sforza, dopo essersi abboccato col re nel campo, rompevasi una coscia nell' avviarsi a Parma ([1]).

Ciò nulla meno sembra che in seguito Ottaviano entrasse in favore del duca, giacchè, non meno destro in macchinazioni e negoziati che abile in armi, assoldava, nel 1526, dodicimila fanti per difenderlo dai cesarei, i quali, dopo averlo oppresso cogli onerosi loro benefici, l' avevano spodestato come fellone.

Estinto l'ultimo nostro duca naturale, Francesco II Sforza, addì 24 ottobre 1535, e appresa da Carlo V la ducea, Ottaviano chiese nell' aprile 1537 al luogotenente dell'im-

([1]) Grumello, op. cit., lib. VIII, cap. XVII e XVIII.

peratore, il cardinale Marino Caracciolo, di poter venire a soggiornare al sicuro in Milano [1]. Il che ottenuto, visse privatamente in patria fino all' anno 1541, in cui rese egli pure l'ultimo respiro [2].

Tali notizie ci siamo ingegnati di raccogliere sopra codesti figli bastardi dell' immane Galeazzo Maria, che, non corotti ai vizj del genitore, meritavano di essere meglio conosciuti di quello che nol furono finora, sia per le speciali doti di cui li volle adorni natura, sia per la parte che presero entrambi ad avvenimenti non poco interessanti della storia italiana.

Nè da ciò potevamo dispensarci in queste pagine, dappoichè, unitamente alla loro madre, Galeazzo e Ottaviano figurano tra i principali conti di Melzo e Gorgonzola.

Eglino però, come già in parte abbiamo veduto e come anche meglio vedremo in seguito, fruirono interpolatamente di questo feudo con diversi individui della famiglia Trivulzio che più a lungo il conservarono dappoi.

Onde meglio procedere alla nuova disamina, siaci lecito indietreggiare un passo nel corso cronologico de' fatti.

Cinta la corona imperiale, Carlo V aveva fermata, agli 8 maggio 1521, una lega con Leone X, coi Fiorentini e col duca di Mantova in favore di Francesco Sforza duca di Bari, cui era legittimamente devoluto il Milanese in seguito alla rinuncia fatta dal fratello suo Massimiliano.

Ferdinando Francesco d'Avalos marchese di Pescara e Prospero Colonna furono i capitani designati a comandare le armi alleate contro i Francesi, guidati da Odetto di Foix signore di Lautrec, il quale sino dal 1517 era sottentrato al gran contestabile di Borbone nel regime della Lombardia.

(1) Arch. Centr. Gov., Sezione Storica, *Carteggio ducale*, lettera 22 aprile 1537.

(2) Litta, *Famiglia Sforza*.

In tale circostanza gli imperiali, dimostrando di voler gittare un ponte fra Rivolta e Cassano, approfittarono del buio della notte per giungere in mezzo al più profondo silenzio a Vaprio, ove sbaragliarono Ugo Pepoli che vi stava a guardia con una compagnia d'uomini d'arme, indi, saliti sovra alcune piccole barche, passarono il fiume quasi sotto gli occhi del signore di Lescu, fratello al Lautrec, il quale, accorso troppo tardi, non potè essere loro di alcun ostacolo (1).

Impadronitisi i cesarei di Milano, il 19 novembre 1521, Gerolamo Morone prese ai 13 agosto le redini del governo, e adottò le misure più efficaci onde il campo ducale di Gorgonzola non avesse a difettare di provigioni (2).

Lodi e Pavia avevano già inalberati i vessilli di Francesco II Sforza, quando questi fece il suo ingresso in Milano il 4 aprile 1522; nè tardarono gran fatto a cedere il castello di questa stessa città, e mano mano quelli di Cremona, Genova, Alessandria e le fortezze di Novara, Trezzo, Pizzighettone, Arona e tutto il lago Maggiore, perocchè il maresciallo di Lautrec, vinto alla battaglia della Bicocca, il 29 aprile 1522, dovette abbandonare quanto aveva acquistato e ripassare i monti.

Non potendo però Francesco I re di Francia acconciarsi alla perdita del Milanese, e trattenuto dall' entrare egli stesso in campagna per la defezione del contestabile di Borbone, spedì, nel 1523, in Italia il proprio favorito, l'ammiraglio Guglielmo Gouffier signore di Bonnivet, onde nulla intralasciasse per ricuperare la bella ed ubertosa provincia.

L' esercito del Bonnivet componevasi di 40,000 fanti, 2000 lance, 4000 arcieri e di un grossissimo parco d'artiglieria; ma ciò che rendevalo più forte erano i prodi

(1) Grumello, op. cit., lib. VII, cap. VIII, pag. 274.

(2) *Miscellanea di storia italiana*, op. cit., vol. III, pag. 272.

generali scelti a coadjuvare il capo, fra cui il celebre Pietro di Terrail signore di Bayard, appellato il *cavaliere senza macchia e senza paura.*

Lodi e Castelleone erano già cadute in mano de' Francesi, allorchè, giunta la primavera del 1524, Carlo V, a fine di meglio assestare i suoi affari in Lombardia, chiamovvi il vicerè di Napoli, Carlo di Lannoy, e il marchese di Pescara, che vennero da Francesco II Sforza accolti con gran festa a Milano nel mese di marzo.

Mentre il vicerè di Napoli, sussidiato da Giovanni dei Medici, detto *delle Bande Nere*, fugava i Francesi da Robecco, villaggio posto a 10 miglia da Milano, il duca inviava a Gorgonzola una banda di cavalli, sotto gli ordini di Masino da Dosso e di Villachiara conte di Martinengo, onde curasse che le vettovaglie, attese in città dal naviglio della Martesana, non venissero intercettate da Federigo Gonzaga signore di Bozzolo, il quale capitanava un corpo francese di presidio a Lodi. Ma, subodorata costui la cosa, inviò egli pure di notte tempo a Gorgonzola 400 fanti e altrettranti cavalli, i quali, avendo sorpresi nel sonno i militi del Villachiara e del Masino, li spogliarono di tutto e li fecero in buona parte prigioni. I due capitani ducali non poterono salvarsi che fuggendo in *giubberello* (1).

Non andò guari però che il duca di Milano e Giovanni de' Medici, avendo preso Abbiategrasso, ove l'ammiraglio erasi annidato, lo obbligarono a tornarsene con grave scorno in Francia, dopo avere perduto al passaggio della Sesia il signore di Bayard; ma la vittoria portò con sè quella fatalissima peste che spogliò Milano del maggior numero de' suoi abitanti.

Quantunque gli imperiali invadessero allora il mezzodì della Francia, il Cristianissimo, rotta la lega suscitatagli contro, riprendeva attraverso il Moncenisio la via d'Italia.

(1) Grumello, op. cit., lib. VII, cap. XXXV, pag. 327.

Invano il marchese di Pescara, luogotenente dell'imperatore in Provenza, cercò prevenirlo, correndo a lunghe e non interrotte marce a Milano, perocchè al suo arrivo essa era già in mano de' fuorusciti, i quali avevano inviati oratori al re per chiamarlo signore.

Il duca ed il Morone ebbero appena tempo di ripararsi a Pizzighettone, quando Francesco I comparve ai 20 ottobre 1524 innanzi alle mura di Milano. Prudentemente rifiutò di entrarvi, volle si risparmiassero i cittadini, già abbastanza afflitti da due flagelli, la fame e la peste, e avendo proveduto al regolare assedio del nostro castello, si recò egli stesso il 26 del mese a cingere quello di Pavia.

Distribuite le schiere e assegnati a ciasceduno i posti, affidò al conte Gerolamo Trivulzio e al nipote di lui, Gian Fermo, trenta lance e sessanta cavalli leggeri, affinchè attentamente vegliassero nel loro castello di Melzo al transito di quanto poteva occorrere al proprio campo [1].

Melzo, che, unitamente a Gorgonzola e alle altre terre del feudo, veniva nel 1513 ceduto dai Trivulzio ad Ottaviano Sforza, era stato loro restituito dopo la prima calata di Francesco I in Lombardia, mediante privilegio emesso dal re a Lione nel mese di maggio 1516 [2]. Siccome poi i Trivulzio addimostravansi oltremodo teneri dei Francesi, così quando costoro furono espulsi, nel 1524, vennero essi nuovamente spogliati del feudo dal rientrato duca Francesco II Sforza, che ne investiva con decreto 25 luglio il fido suo camerario Massimiliano Stampa; ma anche questi alla sua volta, dopo soli tre mesi di possesso, doveva cedere il luogo ai precedenti possessori tornati in Italia in coda all'esercito francese.

Sebbene il castello di Melzo fosse debolmente presidiato,

(1) Grumello, op. cit., lib. VIII, cap. VI.

(2) *Breves et utiles*, ecc., op. cit.

ciò nullameno Gerolamo e Gian Fermo Trivulzio, fidando nella fortezza delle mura e nell'affezione dei loro vassalli, non mostravano di paventare alcun assalto. Il Pescara però, che stavasene rinchiuso a Lodi, pensò di far loro una visita, anche per apprendere al vescovo di Verona, Giovanni Matteo Giberto, venuto in que' giorni a nome di papa Clemente VII per trattare la tregua, che ai soldati spagnuoli non era venuto meno l'animo, nè si erano loro intirizzite le mani per fare qualche onorata impresa.

Fece serrare le porte della città affinchè niuno escisse a far intendere i suoi disegni; poi nel mezzo di una notte invernale menò fuora la fanteria coll'*incamiciata* ([1]), e dopo avere di cheto percorse quindici miglia giunse sul far del giorno innanzi a Melzo.

Allorquando le scolte, collocate sulle mura, videro da lungi scintillare i fuochi dalle funi degli archibugi, stimarono a tutta prima, ad onta della stagione, che fossero lucciole vaganti, e non ne fecero caso: ma, accostandosi sempre più i nemici e riconosciuto l'errore, corsero a destare i capi, e per tutte le mura si gridò all'arme.

In quella il Pescara, volto a Don Alfonso d'Avalos marchese del Vasto, gli disse: *Poichè noi siamo venuti, dobbiamo superare ogni contrasto e penetrare nel castello. Passate le fosse e salite su per le scale e per le picche, ch'io d'altra parte piglierò le strade e niuno potrà fuggire.*

Non attese altro il marchese del Vasto, e da quel valent'uomo ch'egli era, scese pel primo nell'acqua, onde animare coll'esempio gli archibugieri, i quali, seguendolo nelle fosse altissime e scaricando spesso i loro moschetti, non lasciavano campo alla difesa.

([1]) Giovio Paolo, *La vita del marchese di Pescara*, lib. V. — Ma il Grumello, op. cit., lib. VIII, cap. VI dice . . . *et ritrovandosi esso Pischara in la città di Laude, una nocte, levata la infanteria spagnola et alquante lanze et cavalli legieri, ebbe pigliato il camino di Melzo, ecc.*

Apprestate le scale, taluni salirono con esse, ma più assai sulle picche, aiutati da altri che gli alzavano.

Gli imperiali avevano già fugate le sentinelle ed erano giunti alla piazza, quando il conte Gerolamo Trivulzio con alcuni pochi slanciossi dal portico senza elmetto, cercando una via di scampo; ma il marchese del Vasto, affrontatosi a singolare battaglia con lui e vibratagli la lancia nella fronte lo gittò da cavallo. Sconosciuto il Trivulzio in quel tramestio e, svelando egli tardi il proprio nome, ebbe da un milite recisa la mano destra, onde poco appresso ne morì.

Il borgo fu messo in un istante a sacco, perciocchè il Pescara, non amando lasciarsi cogliere dai nemici posti a guardia delle terre vicine, non accordò alle sue genti che mezz'ora di tempo, e rifatti con tutta prestezza i passi, se ne tornò a Lodi ([1]).

Unitamente agli altri catturati, Gian Fermo venne dal marchese di Pescara tradotto in quella città, ma avendo guarentito per lui Alessandro Benvenuti da Crema, pagò al marchese un vistoso riscatto e potè riacquistare la libertà ([2]).

Dietro questi ed altri non meno fortunati successi gli sparsi imperiali si rannodarono, e da assaliti che erano, assalirono ne' suoi alloggiamenti il re sotto le mura di

([1]) Tale è il racconto che il Giovio ne fece di quell' impresa condotta destramente a fine dalla fanteria spagnuola, in sì breve spazio di tempo, per strade tanto fangose e in una notte d'inverno; se non che il Grumello (op. cit., lib. VIII, cap. VI), narrando in modo più conciso il fatto, ne varia la conclusione — *Il Trivulzio Jeronimo*, egli scrive, *non volendosi arrendere a uno archibuxero*, (questi), *alzato lo archibuxo*, *gli dette un colpo sopra la testa e lo gittò in terra et fu pregione d' epso archibuxero et conducto fu in la città di Laude, dove vixe alquanti giorni et poi finite sua vita.*

([2]) Grumello, op. cit, lib. VIII, cap. VI — Litta, *Famiglia Trivulzio.*

Pavia, dove, secondati dal prestantissimo Antonio da Leyva, che alla testa del presidio colse alle spalle i Francesi, riportarono quella vittoria sì famosa (24 febbraio 1525), in cui il cavalleresco Francesco I disse di avere *tutto perduto fuorchè l'onore.*

Sì, o Cristianissimo Sire, voi non perdeste l'onore, ma non potevate combattere che senza gloria per signoreggiare un popolo che non era il vostro!

Tali e tante furono le complicazioni del Milanese dopo la battaglia di Pavia, che assai malagevole ne riescì di seguire e mettere in chiaro i non pochi trapassi, cui andò soggetto, a que' giorni, il feudo di Melzo e di Gorgonzola.

I generali cesarei, che, giusta la investitura concessa da Carlo V il 30 ottobre 1524, avevano rimesso in seggio il duca nostro signore, Francesco II Sforza, gli fecero in breve toccar con mano come al beneficato sogliono sempre tornar gravosi cosiffatti servigi.

Altro non lasciando a lui che la vana pompa di un titolo, abusarono eglino d'ogni altra cosa a segno da spingere agli ultimi limiti la non comune sua prudenza.

A tanto avvilimento si riscosse il gran cancelliere ducale Gerolamo Morone, divenuto conte di Lecco, e furtivamente si diede a intavolar negoziati colla reggente di Francia, Luigia di Savoia duchessa d'Angoulême, col re d' Inghilterra e col veneto senato per opporre di conserva la più energica resistenza all'imperatore, che aveva assunte a divisa le colonne di Ercole, quasi volesse con tale mitologica allusione esprimere le sue tendenze all'universale dominio. Tradito dal Pescara, in cui aveva riposto fede, il Morone venne dal Leyva arrestato il 14 ottobre 1525 a Novara e incontanente tradotto al castello di Pavia, indi ai 20 marzo del successivo anno a quello di Trezzo.

Dalle prime deposizioni che gli vennero strappate, quantunque ei non acconsentisse poscia a confermarle in forma

legale (¹), ebbe a scaturire come l' infelice duca infermiccio, peritoso, ma vivamente penetrato dai mali del suo popolo, non avesse chiuso l' orecchio alle insinuazioni che altamente lo compromettevano avanti la maestà cesarea (²).

Invano più e più fiate protestò lo Sforza di essere *innocente*, *insciente*, *inconscenziente* dell' imputatagli fellonia (³), egli dovette cedere a guarentigia del suo procedere tutte le fortezze dello Stato, meno quella di Milano, ove co' suoi più fidati si rinchiuse.

Poco dopo moriva, ai 30 novembre, in freschissima età, il marchese di Pescara, che, punto dal rimorso, implorava, innanzi chiudere gli occhi, la clemenza ed il perdono di Cesare tanto per lo spodestato duca che per l'imprigionato Morone.

Inutile pentimento! imperocchè l' imperatore non ascoltò che la voce del proprio risentimento e del proprio interesse.

Al Pescara subentrarono nel comando delle truppe il Leyva e il Marchese del Vasto, che seguitarono ad operare in guisa da attirarsi l' abborrimento universale. Furibondo per tanti strazj, il popolo milanese insorse ai 25 aprile 1526, suonò a stormo le campane, e se non erano le pusillanimi esortazioni di alcuni patrizj a contenerlo, non sarebbe rimasto pago dell' uccisione di qualche lanzichenecco, ma avrebbe fatta più ampia ed efficace giustizia (⁴). Acquetato il tumulto, si raddoppiarono i balzelli, si bandirono i sospetti, fra cui, non dubitiamo, anche

(¹) Müller Giuseppe, *Documenti che concernono la vita pubblica di Gerolamo Morone* (Nella *Miscellanea di Storia Patria*, op. cit., vol. III).

(²) Müller Giuseppe, op. cit.

(³) Müller Giuseppe, op. cit.

(⁴) Grumello op. cit., cap. XXXVI — Burigozzo Giammarco, *Cronaca Milanese*, lib. I.

Massimiliano Stampa; giacchè il feudo di Melzo e Gorgonzola, ch' egli aveva ricuperato alla sconfitta delle armi francesi, veniva ai 18 maggio richiamato al fisco, poi dal gran contestabile di Borbone, luogotenente generale dell'imperatore in Italia, conferito con istromento 1.º settembre ad Antonio de Leyva, il quale, se aveva tanto contribuito alla vittoria di Pavia, non erasi meno adoperato a smugnere, scomporre e rovinare le altre città lombarde.

In questo mezzo il duca, giunto alle più dure estremità e troppo tardando a sovvenirlo i collegati, capitolava il 24 luglio col Borbone; ma persuaso che gli imperiali non si attenevano ai patti e temendo insidie, anzichè ritirarsi nella impostagli residenza di Como, riparossi a Lodi, poi a Crema nel campo de' Veneziani.

Non appena gli alleati udirono la resa del castello di Milano si gittarono sopra Cremona, che, malgrado la bravura dei difensori, fu il 2 agosto investita dal duca d' Urbino e subito rimessa in podestà allo Sforza.

A tale benevola dimostrazione inviò questi lo Stampa per trattare a Ferrara, e ratificò con pubblico atto, ai 15 novembre 1527, la lega denominata *santa* in ossequio al pontefice che avevala promossa.

Fino dal 22 maggio dell' anno precedente essa era stata conchiusa a Cognac fra il pontefice stesso, Clemente VII, il poc'anzi liberato, Francesco I re di Francia, Enrico VIII re d'Inghilterra, gli Svizzeri, i Veneziani ed i Fiorentini, avendo tutti convènuto in questo, che si avesse a rendere il Milanese al naturale suo signore, la sicurezza e la libertà all' Italia.

Spalleggiato così dai nuovi amici e seguito sempre dal suo devoto Stampa, che, oltre alla perdita del Milanese, era stato soggetto a nuove confische [1], lo Sforza

[1]) Ai 24 aprile 1528 venivano confiscati a Massimiliano Stampa diversi feudi (Litta, *Famiglia Stampa*).

continuò per altri due anni a contendere palmo per palmo quanto eragli stato indegnamente carpito.

Da alcune lettere del cardinale Scaramuzza Trivulzio (¹) e da altre memorie del tempo appare evidentemente come lo Sforza, accostandosi ai Francesi, si rappattumasse pure coi Trivulzio, già suoi avversarj, e avvenisse fra loro un ricambio di carezze e di doni.

Infatti, ai 18 ottobre 1526, il cardinale ed i suoi nipoti, Giorgio e Gerolamo, rinunciavano al duca il feudo di Melzo; ma poco dopo, ai 16 dicembre, ricevevano da esso in compenso la terra di Castelleone nella diocesi cremonese.

Lo Sforza però, errabondo o confuso fra le schiere italo-franche, disponeva di cose di cui non poteva dirsi materialmente padrone, inquantochè gli imperiali, colla città di Milano, tenevano ancora in soggezione la massima parte degli altri luoghi più importanti dello Stato.

Vero è che il Borbone, non potendo più contenere le indisciplinate sue truppe, aderiva al consiglio del Morone, da lui tornato a libertà collo sborso di molta pecunia, e partiva, all' entrare del 1527, per la famosa spedizione di Roma, ove lasciò la vita, salendo le mura dell' eterna città; ma, a fungerne le veci, rimaneva ancora fra noi l'avaro, il fiero e tenacissimo da Leyva. Volendo costui indennizzare il presidente del Magistrato straordinario, Antonio Rabbia, di alcune prestazioni in danaro e di altri servigi da lui resi all' imperatore per la conservazione de' suoi possessi in Italia, gli cedeva con decreto 8 giu-

(¹) Nell' Archivio Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatico, esistono cinque lettere 1526-1527 del cardinale allo Sforza. Colle tre, che alleghiamo nei Documenti XVI, XVII e XVIII, egli manifesta la sua gratitudine pei benefici ottenuti dal duca, e in quella specialmente del giorno 18 ottobre 1526 allude alla cessione fatta al medesimo dei propri diritti sul feudo di Melzo, verso lauti compensi, fra cui riteniamo quello dell' altro feudo comitale di Castelleone.

gno 1529 il feudo di Melzo, ch'egli stesso aveva conseguito tre anni prima dal Borbone, e non si curava nè punto nè poco se il duca ne avesse altramente disposto.

Qualche mese innanzi il De Leyva erasi portato a Vaprio per molestare nel suo campo il duca d'Urbino, che, levatosi di là, trinceravasi a Cassano, quando ebbesi la nuova che Carlo V, giunto il 12 agosto a Genova, avviavasi a Piacenza,

Accordatosi allora lo Sforza coi Veneziani, avvisò di procurare ogni mezzo per riconciliarsi coll'imperatore, tanto più che era già stato in ciò prevenuto dal re di Francia e dal pontefice pel desiderio omai comune di ricomporsi in pace.

Ad onta delle continue suggestioni con che il Leyva studiavasi di attraversare i passi del duca, recatosi questi a Bologna, venne umanamente accolto dall'imperatore, che trovavasi colà in conferenza col pontefice Clemente VII, e, purgatosi d'ogni accusa, figurò esso pure compreso nella pace stipulata il 23 dicembre di quell'anno e pubblicata il 2 gennajo appresso. Principale condizione si fu che il tanto disanguato duca pagasse in varie rate la cospicua somma di 900,000 ducati, e mercasse così da Cesare la conferma della già conferitagli investitura.

Onde poi in certo qual modo attutire l'odio del Leyva contro lo Sforza, l'imperatore gli assegnava in proprietà la città di Pavia e la contea di Monza con un annuo reddito di 7000 ducati [1].

In seguito a tali avvenimenti Massimiliano Stampa rientrava per la terza volta nel possesso del proprio feudo di

[1] Il Leyva ottenne poi dal duca di essere investito della contea di Monza, mediante atto 6 febbrajo 1531 (Foglio stampato 17 luglio 1684), e la trasmise ai suoi successori, che la mantennero fino al 1648, quando la vendettero per 30,000 ducati d'oro al ricco banchiere Giovanni Battista Durini, loro agente, nella cui famiglia rimase fino al 1796.

Melzo, il quale pochi mesi prima era pervenuto in eredità ai figli del defunto presidente Rabbia; ma anche questa volta ei non ebbe a fruirne per lunga pezza ([1]).

Come non di rado avviene che coi matrimonj si acconcino molte cose, conchiudevasene uno nel 1531 fra Giorgio Stampa, fratello di Massimiliano, e Bianca Trivulzio, sorella di quel Gian Fermo, che già abbiamo imparato a conoscere, nel 1512, alla difesa di Melzo contro i due marchesi di Pescara e del Vasto. Tale matrimonio veniva contratto non solo coll'adesione, ma ad istanza dello stesso duca, il quale, avendo ora sempre più a lodarsi dei Trivulzio pei buoni officj del cardinale Scaramuzza ([2]), facevasi con istromento 2 giugno 1531 rinunciare dal favorito Massimiliano Stampa, divenuto poscia governatore di tutte

([1]) Con decreto 12 febbrajo 1531 il duca eleggeva lo Stampa castellano e governatore della rocca di Porta Giovia.

([2]) Scaramuccia o Scaramuzza Trivulzio, unitamente a Giorgio, padre di Fermo, e a Gerolamo Teodoro, padre di Catelano e degli altri Trivulzio nominati nella nostra serie dei signori di Melzo e Gorgonzola, era fratello del Magno Gian Giacomo marchese di Vigevano, maresciallo di Francia, ecc., che, avendo lungamente parteggiato e combattuto per lo straniero, era tutt'altro che propenso alla famiglia Sforza e massime a Lodovico il Moro, cui riescì tanto funesto. Scaramuccia venne promosso al cardinalato il 26 giugno 1517 da Leone X col titolo di S. Ciriaco, come emerge da una sua lettera scritta da Roma il 25 luglio al senatore Gerolamo Castiglioni di Milano e contenuta nella particolare nostra raccolta di autografi d'insigni personaggi, fu pubblico professore di ambe le leggi nello studio di Pavia, consigliere di stato di Luigi XII re di Francia, vescovo di Como, di Vienne nel Delfinato e di Piacenza, e morì nell'anno 1527, in cui tanto si adoperava pei suoi nipoti. Assai ricercata dai nummofili è la bella medaglia coniata in suo onore (Argelati Filippo, *Bibliotheca scriptorum Mediolanensium* ecc. Mediolani, typ. Palat, 1745, tom. II part. I., pag. 1529 — Cardella Lorenzo, *Vita dei cardinali*, tomo IV, pag. 26, Roma, 1797 — Roscoe Guglielmo, *Vita e pontificato di Leone X* — Litta Biumi Pompeo, *Famiglia Trivulzio*).

le fortezze del Milanese e marchese di Soncino, il feudo di Melzo e Gorgonzola, dietro promessa di adeguati compensi e di maggiori largizioni (1), e col privilegio del giorno 17 dello stesso mese concedevalo ancora a titolo *comitale* per una metà al predetto conte Gian Fermo, e per l'altra metà a vari cugini di lui, figli dell'altro conte Gerolamo Teodoro Trivulzio, che abbiamo pure conosciuto a Melzo in lotta cogli Spagnuoli (2).

Nel luglio 1533, essendo i cointeressati addivenuti a una divisione, Melzo con parecchie delle sue dipendenze toccava ai figli del conte Gerolamo Teodoro, il castello e la terra di Gorgonzola al conte Gian Fermo, unitamente ad altri 42 luoghi, fra cui Inzago (3), Gernusco, Gessate, Cambiago, Bussero, Bornago, Pessano, ecc.

Morto nel 1556 il conte Gian Fermo a 55 anni, succedevagli nel vasto dominio di Gorgonzola il figlio Giorgio

(1) *Breves et utiles, etc.* op. cit.

(2) Leggasi questo privilegio nel Doc. N. XIX.

(3) Inzago appare noto ai Romani sotto il nome di *Aniciacum*, che il Biraghi accenna venisse poi piegato in *Anticiacum*, *Inticiacum.* Munito di un forte castello, il villaggio era soggetto, nell'anno 848, al monastero ambrosiano che vi formulava statuti e vi eleggeva il podestà. Tale dominio non venne senza gravi conflitti confermato dal Barbarossa, e gli abitanti lo riconobbero con solenne giuramento. Fino dall'anno 1148 esisteva la chiesa di S. Ambrogio, e Garibaldo vescovo di Bergamo, vi gettava le fondamenta dello spedale di S. Apollinare. Accollato nel 1475 al contado di Melzo e di Gorgonzola, il comune non venne più infeudato, quando, per la morte del principe Antonio Teodoro Trivulzio, lo stesso contado fu richiamato in mano regia. Di severa architettura è la vasta parocchiale rifatta non ha guari per generoso impulso della marchesa Luigia Castelli. Lo spedale Marchesi, edificato esso pure di recente, non lascia nulla a desiderare. Posto in amena posizione sul naviglio della Martesana, il villaggio mostrasi attualmente assai ben costrutto e pompeggia pei sontuosi palazzi, Piola, Raja e massime per la casa Vitali, dalla cui torre si abbraccia collo sguardo l'intera pianura della Ghiaradadda. Nel 1864 contava una popolazione di 3,725 abitanti.

Teodoro, che, giunto all'avanzata età di 86 anni, mancava egli pure nel 1622, senza lasciare alcun diretto discendente.

Non ci fu possibile constatare in quale anno preciso lo scemato contado di Melzo, attribuito collettivamente a più fratelli, passasse al solo Gian Giacomo Teodoro.

Ebbe costui a militare come colonnello al servizio del re cattolico, ed era tanto potente che, nel 1544, levava ed allestiva in capo a tre giorni del proprio trecento uomini alla guerra (1).

Allorchè, nel 1563, il popolo milanese energicamente si oppose a che l'inquisizione romana venisse fra noi surrogata da quella più spaventosa di Spagna, e il governatore, duca di Sessa, interpostosi presso Filippo II, ottenne si avesse a recedere dall'abborrita innovazione, la città delegò il conte di Melzo a ringraziare il re per l'opera prestata dal suo ministro.

Pio d'animo e religioso, Gian Giacomo Teodoro fondava, oltre il tempio della Vergine, il convento de' cappuccini a Melzo, ove finì i suoi giorni in quel malaugurato anno 1577, in cui la peste, abbastanza nota fra noi per altre precedenti invasioni, mietè tante e tante migliaja di vite.

Non ebbe animo di affrontarla un altro nostro governatore, il marchese d'Ayamonte, che, secondo il Giussano ed il Bescapè, riparava altrove, lasciando la direzione delle cose civili e militari al celebre generale d'artiglieria, Gabrio Serbelloni, patrizio milanese tornato di fresco dalle Fiandre, che dal canto proprio non lasciò nulla d'intentato per giustificare l'ottima scelta.

Sovratutti primeggiò nell'inesauribile sua missione di carità il grande arcivescovo, cardinale Carlo Borromeo, che, raccogliendo in sè, dice il De Magri, i dolori di

(1) Vedi il Docum. N. XX.

tutti i suoi figli di adozione e di amore, profuse interamente il suo, somministrò ovunque balsami e benedizioni.

Nella visita che fece ad Inzago, dove più che mai infieriva il disastroso morbo, S. Carlo si trattenne anche a Gorgonzola. Animò il clero a perseverare nell'adempimento de' suoi doveri, suggerì provvedimenti alle autorità locali e fece erigere in mezzo alla piazza maggiore una cappella ai santi Sebastiano e Rocco, nella quale ordinò si celebrasse nei dì festivi una messa che poteva essere ascoltata dagli infermi nelle proprie case ([1]).

Fu durante il pontificato dello stesso arcivescovo che, fra le pazze gioje del carnevale, accadeva a Gorgonzola un fatto, il quale potrà fornire qualche lume sulle costumanze de' tempi.

Era un giovedì, l'ultimo innanzi la quaresima, quando capitò a Gorgonzola una mascherata da Cavanago, la quale, dopo avere allegramente vuotate non poche mezzine, s'abbattè in un'altra mascherata del paese, e, venuta con essa a contestazione, si passò in breve dalle parole ad atti sì violenti che il capo de' Cavanaghesi andò a ruzzolare cadavere sul nudo spazzo. Rifugiatosi nell'inviolabile casa dei signori del luogo, l'uccisore potè sottrarsi al rigore delle leggi; ma il Borromeo, avuto sentore di tali e altri simili disordini avvenuti nella propria diocesi, pensò di ovviarvi, stabilendo che si avesse in avvenire a praticare nei giorni di giovedì e venerdì di quinquagesima la devozione delle *Santissime quaranta ore* ([2]).

([1]) Tale cappella sussisteva ancora alla fine dello scorso secolo, e ad essa accorreva in processione il popolo nei giorni consacrati ai suddetti santi, cantando preci che ancora si leggono in una raccolta d'orazioni trascritte dal paroco del comune, il protonotario Antonio Arauco.

([2]) Avvi memoria di tale devozione fino dall'anno 1527, ma essa non prese una certa consistenza che nel 1537, per opera del cappuccino, padre Giuseppe da Ferno, e venne maggiormente avva-

In seguito poi, sempre allo stesso scopo, fu ingiunto che nel sabbato santo si avesse a recitare l' ufficio generale pei defunti della parocchia.

Allorchè, nel 1572, estinguevasi il ramo del maresciallo Trivulzio, che aveva posseduto Musocco nella valle Mesolcina, il conte di Melzo, Gian Giacomo Teodoro, il quale aveva diritto alla successione fidecommissaria di quell'alpestre paese, intentò avanti l' imperatore una causa per ricuperarlo dai Grigioni; ma sebbene Ferdinando II decidesse la controversia in suo favore, non riescì a farglielo rilasciare.

A Gian Giacomo Teodoro succedette nel feudo separato di Melzo il conte Carlo Emanuele Teodoro, che, salito al grado di tenente generale della cavalleria spagnuola, periva nel 1605 per un colpo di cannone al conflitto di Wactendoch nella pianura di Bruch, e a questi tenne dietro un altro Gian Giacomo Teodoro, che denomineremo secondo per distinguerlo dall' avo.

Cinque anni dopo, nel giorno di S. Barnaba (11 giugno), un terribile uragano scatenavasi sulle terre di Bellinzago, Gorgonzola, Sant' Agata, Vignate e Masate. Schiantò molti alberi, divelse a varie case i tetti, scapezzò il legname destinato a sorreggere le viti, rovesciò uomini e bestie, e, distruggendo in pochi istanti ogni derrata, gittò nella desolazione e nella miseria intere famiglie.

Gian Giacomo Teodoro II iniziossi fino dalla prima giovinezza nella carriera delle armi, ed ebbe opportunità di emergere nelle guerre d' Italia e di Germania, quale generale di cavalleria e commissario cesareo. Dolente per la perdita della moglie Giovanna Grimaldi, figlia di Ercole principe di Monaco, passava nel 1625 allo stato ecclesiastico, otteneva nel 1628 da Urbano VIII la porpora car-

lorata coll'indulgenza impartita dal breve 28 marzo 1539 del pontefice Paolo III (Sala Aristide, *Dissertazioni e note circa la vita e le gesta di S. Carlo Borromeo*, dissertazione III, pag. 105. op. cit).

dinalizia, senza però dimettere la spada, colla quale continuò a meritarsi i più grandi onori.

Egli aveva notabilmente accresciuti i suoi possessi; perocchè, mentre, nel 1622, per la morte del decrepito cugino Giorgio Teodoro, figlio di Gian Fermo, riuniva alla signoria di Melzo quella di Gorgonzola, una sentenza della dieta dell' impero accordavagli definitivamente, dopo tante contestazioni, anche il dominio di Musocco e della valle Mesolcina, col titolo principesco, ma senza il diritto di zecca di cui aveva fruito l' altro ramo dei Trivulzio.

Onde risarcirlo anche di tale privazione l' imperatore Ferdinando III erigeva per lui, nel 1654, in baronia imperiale, col diritto di battere moneta, i villaggi di Retegno e di Bettola nel Lodigiano, che avevano medesimamente appartenuto alla sua famiglia ([1]).

Ammesso nel 1642 al grandato di Spagna di I.ª classe e insignito dell' ordine del Toson d' oro, Gian Giacomo divenne in processo vicerè e capitano generale nell' Aragona, ambasciatore a Roma pel conclave d' Innocenzo X, nel 1644, presidente e capitano generale in Sicilia nel 1647 e 1648, vicerè in Sardegna, nel 1649, ambasciatore un' altra volta presso la S. Sede nel 1653, e fu l' unico fra i nostri concittadini, cui venisse concesso dagli Spagnuoli il supremo comando in patria, essendo stato eletto due volte a reggerla, quale governatore e capitano generale, la prima nell'anno 1637 e la seconda nell'anno 1656.

Spirò nell' anno appresso a 60 anni, in concetto di aver ben meritato dal pubblico e dalla corona, e fu sepolto nella chiesa di S. Stefano in Brolio in una cappella di giuspadronato della sua casa, ove leggesi ancora un' epigrafe a di lui onore ([2]).

([1]) Egli ebbe eziandio a titolo di commenda l'abbazia di S. Celso in Milano, il cui tempio, pressochè rovinoso, ristaurò quasi dai fondamenti con molta magnificenza — Litta, *Famiglia Trivulzio*.

([2]) Litta, *Famiglia Trivulzio* — Muoni, *Governatori*, *Luogote-*

Il reintegrato feudo di Melzo e di Gorgonzola rimase ai Trivulzio finchè il principe Antonio Teodoro morì improle il 26 luglio 1678.

In tale circostanza i discendenti di Massimiliano Stampa, marchese di Soncino, e quelli del presidente, Antonio Rabbia, non mancarono d'intentare l'azione vindicatoria pel ricupero del pingue tenimento, ma il magistrato straordinario con sentenza 5 aprile 1685 dichiarava destitute di fondamento sì le ragioni degli uni che quelle degli altri.

Laonde Melzo e alcune altre terre del suo contado vennero irrevocabilmente incamerate, ma parecchie altre, e massime quelle soggette alla pieve di Gorgonzola, furono di bel nuovo infeudate per accattar danari [1].

nenti e Capitani generali dello Stato di Milano, pag. 53, Milano, Francesco Colombo, 1859.

[1] Non sembraci inopportuno di qui contrassegnare, coi relativi atti d'investitura, una buona parte delle terre attinenti al feudo di Melzo e Gorgonzola, che, dopo l'accennata devoluzione alla Camera, passarono in vendita ad altri signori.

Besentrate, pieve di Gorgonzola, e *S. Pietro Donato*, pieve di Settala — 15 giugno 1698 — Carlo Santo Catenazzi.

Bornago, pieve di Gorgonzola — 2 giugno 1696 — Pietro Antonio Crevenna, arciprete di S. Maria alla Scala.

Canepa e Valera, pieve di Gorgonzola — 18 marzo 1686 — Giovanni Battista Silva.

Cassina Imperiale, pieve di Gorgonzola — 8 febbraio 1691 — Contessa Amalia Besozzi.

Corneliano, già capo pieve, e *Bussero*, pieve di Gorgonzola — 10 ottobre 1698 — Giovanni Olgiati.

Masate, pieve di Gorgonzola — 1 giugno 1696 — Gregorio Roma.

Pessano, pieve di Gorgonzola — 13 maggio 1686 — giureconsulto marchese Carlo Castiglioni.

Pozzuolo, pieve di Gorgonzola, — 25 aprile 1690 — Polidoro Calchi.

Premenugo, pieve di Settala — 2 giugno 1696 — e *Cambiago*, pieve di Gorgonzola — 9 maggio 1697 — marchese Carlo Alevi.

Sant'Agata, pieve di Gorgonzola — 30 luglio 1691 — conte Francesco Corio.

Liscate, a mo' d' esempio, villaggio della pieve di Settala, che non era mai stato disgiunto da Melzo, venne alienato il 21 maggio 1691, verso la corresponsione di lire 48 per ogni fuoco, al questore Don Angelo Mantegazza per sè, pei suoi eredi maschi ed anche per una femmina una volta tanto in caso di estinzione della linea maschile. Con decreto 4 giugno 1692 egli fu inoltre abilitato ad appoggiare al feudo il titolo di marchese, e quando privo di figli morì, l' unica sua nipote Costanza ottenne con decreto 30 settembre 1722 che Liscate, cogli annessi diritti, venisse aggiudicato a sè ed allo sposo, dottor collegiale Luigi Meraviglia, che, avendo assunto anche il cognome di Mantegazza, divenne il capostipite degli attuali marchesi Meraviglia Mantegazza, di cui abbiamo già avuto ad occuparci nell' altra nostra monografia sopra Binasco [1].

Nel 1689 incantavasi anche il grosso borgo di Gorgonzola, che, oltre al mantenersi capo pieve, aveva sempre figurato quale secondo capoluogo dell' antico contado. Coi relativi poteri giurisdizionali, senza però annettervi alcun

Santo Petrino, pieve di Gorgonzola — 13 maggio 1695 — Giovanni Pietro Verri.

Trucazzano, pieve di Corneliano — 22 settembre 1689 — Francesco Vailetto, cittadino bergomense.

Bellinzago, pieve di Gorgonzola, unitamente a *Cassano d'Adda*, *Vaprio*, *Trezzano*, *Pozzo*, *Groppello*, *Trecella*, *le Fornaci* e la *Bettola*, pieve di Pontirolo, *Albignano*, *Fornasetta*, *Incugnate*, pieve di Corneliano, era già stato anteriormente concesso con diploma 20 luglio 1572 al duca Francesco Borelli col titolo di feudatario e marchese di *Cassano*.

[1] Il feudo di Liscate constava di 120 focolari, compresi la Cassina Castellazzo, Besozzo, Mirabello, Cassina di Mezzo, Pirola, Belvedere, Mora, Alariè, Tanabona, Guzzafame, Malcontenta, Cassinanuova, Cavanaga e Curlino. Con decreto 25 settembre 1698 i dazi di pane, vino e carne furono venduti, giusta la natura feudale, al conte Carlo Stampa per lir. 6766.13.4.

diritto di nobiltà, esso veniva deferito al prezzo di lire 45 ogni fuoco al duca Gabrio Serbelloni, il quale, avendo già redato dai suoi maggiori una superba villeggiatura e vari beni a Gorgonzola, acquistava pure in feudo, nel 1691, Camporico e Cascina de' Pecchi, appartenenti alla stessa pieve, e trasmetteva tutti questi possessi ai suoi successori che ancora li conservano (1).

Il duca Gabrio Serbelloni era figlio di quel Giovanni mastro di campo generale, che, sebbene al servizio straniero, procurò egli pure, come l'altro Gabrio dianzi mentovato, suo avo, di mantenere viva la tradizione dell'antico valore italiano (2).

(1) Da una nota del console e cancelliere della comunità di Gorgonzola risulta, che essa pagò nel triennio 1718-1720 per sale camerale, censi, carichi locali e diaria contribuizione la complessiva somma di lir 19031.6, cioè lir 16040.19 pel 1718, lir. 16576.17.9 pel 1719 e lir. 16413.3.9 pel 1720. Il comune non possedeva alcuna rendita o entrata: i terreni sotto il naviglio erano affittati in danari, quelli al di sopra a metà dei frutti. — Il duca Serbelloni possedeva allora nel territorio una rendita in beni stabili di lire 6464.10, che dai suoi successori venne portata a circa lire 200,000.

(2) I Serbelloni (**Cerbellon, Cervellon, Sorbellon**), provengono dalla Spagna. Vantano la loro discendenza da *Cerdubellius*, capitano spagnuolo che guerreggiò con Scipione Africano cento anni prima della nascita di Cristo. Sembra che un ramo di questa illustre ed antichissima famiglia, a cui Gorgonzola deve tante opere di arte e di pietà, si trapiantasse da Napoli in Milano. Fino dal 1370 era noto in questa città **Antonio Serbelloni**, siccome insignito di onori e adoperato nella pubblica amministrazione. Egli generò **Pietro**, e questi **Gabrio**, il quale fu padre a **Giovanni Pietro**, che morì a Gorgonzola, ove testò il 20 febbrajo 1521, e a **Cecilia**, che, maritata nel 1485 a *Bernardo de' Medici*, ebbe a figli *Gian Giacomo de' Medici* marchese di Melegnano e il sommo pontefice *Pio* IV, e fu avola a *S. Carlo Borromeo arcivescovo di Milano.*

Da *Giovanni Pietro Serbelloni* e da *Elisabetta Rainoldi*, nacque nel 1509 a Milano **Gabrio** o **Gabriele**, uno dei più grandi capitani del secolo XVI. Entrò giovinetto nell'ordine dei cavalieri di

Dal rapido cenno, che abbiamo abbozzato sulle ultime vicende del feudo di Melzo e Gorgonzola, si desume come

Malta e fu nominato priore nel reame d'Ungheria, che virilmente difese nel 1545 dai Turchi. Passato tre anni appresso agli stipendi di Carlo V, prese Saluzzo nel 1552, figurò nel 1559 a Siena, tolse nel 1560 Ascoli ai Piacentini, guardò Roma dai Turchi, fortificò la città Leonina e rifabbricò i forti di Ancona e di Civitavecchia — Allorchè Filippo II decise di soffocare ad ogni costo i moti delle Fiandre, vi mandò un esercito composto in Italia e capitanato dal duca d'Alba; ma questi volle essere coadiuvato dal peritissimo architetto militare, Francesco Paciotto da Urbino, e dai valenti condottieri, Chiappino Vitelli marchese di Cotrona, che fece suo mastro generale, e Gabrio Serbelloni, che prepose a tutte le artiglierie e che inviò innanzi ad aprirgli la strada. Ma non giova celarlo, il Vitelli e il Serbelloni, prodi guerrieri e gentiluomini entrambi, mancarono a sè stessi in quell'impresa, perocchè, non vergognando d'associarsi al bandito Vincenzo Locatelli, cremonese, secondarono l'insidiosa trama, per cui i conti di Horn e di Egmont, caduti in mano all'inflessibile e feroce duca d'Alba, perdettero la testa sotto la mannaja del carnefice. L'illustre e generoso sangue versato sulla piazza di Brusselles, la mattina del 5 giugno 1568, diede il segnale di una rivolta che non potè essere sedata da trent'anni di accanita guerra. Soggiogato il Brabante, Gabrio Serbelloni trionfò nel 1571 a Lepanto con Don Giovanni d'Austria e divenne vicerè di Sicilia. Nel 1574 sosteneva 14 assalti consecutivi a Tunisi, e, caduto in mano dei Turchi, non fu riscattato che verso la restituzione di 36 generali ottomani prigionieri. Nel 1575 giunse in Milano, ove nei due anni seguenti resse con molta lode lo Stato in assenza del governatore, marchese d'Ayamonte, che erasi ritirato a Vigevano per timore della peste. Pugnò in Fiandra dal 1577 al 1578 colle truppe che aveva levate dal Milanese, sterminò quei miseri popoli, e tornato, nel 1579, in patria, la trovò ancora infetta dalla peste; ma questa volta, anzichè entrare in città, dovette chiudersi nella sua villa a Gorgonzola, e avendo ottenuto ai 9 novembre di liberarsi dalla quarantena, stava per assumere il comando di un esercito in Portogallo, quando, infermatosi nel dicembre, morì ai 27 gennajo dell'anno appresso. Non che valente capitano, insigne architetto militare, fortificò il Castello Sant'Angelo, tracciò la piazza di Valletta nell'isola di Malta, propose molte linee di difesa nei Paesi Bassi, recò grandi servigi come generale di artiglieria e,

essendo cessato, nel 1535, colla morte di Francesco II Sforza, il governo autonomo in Lombardia, e venendo

avendo seco a collaboratore l'ingegnere Paciotto, diresse i lavori della cittadella di Anversa.

Giovanni Battista figlio di Gabrio, a cui accenniamo colla lettera riportata nel Docum. N. XXI, nacque nel 1540, e venne fatto conte di Castiglione, nel 1581, e signore di Romagnano, nel 1583; militò ai servigi del pontefice Pio IV, suo parente, e fu destinato a soccorrere colle galere della Chiesa l'isola di Malta che doveva essere invasa dai Turchi. Dal matrimonio ch'egli contrasse in Milano con Ottavia Balbi ebbe sei figli.

Giovanni, ultimo figlio dei precedenti, nacque il 7 settembre 1590, e fatto adulto, apprese il mestiere delle armi dal proprio fratello *Giovanni Pietro*, generale d'artiglieria e governatore di Gattinara. Lo zelo, con cui servì, quale maestro di campo, nelle guerre religiose della Valtellina e in varie fazioni in Piemonte sotto Asti, Verrua e Nizza, gli procurò le cariche di consigliere di Stato, nel 1625, di commissario generale a Milano, nel 1627, di generale d'artiglieria e di governatore del Monferrato, nel 1628. Si distinse in seguito all'assedio di Casale sotto il marchese Ambrogio Spinola, e in Germania, sotto il duca di Feria, quale capitano generale d'artiglieria. Non minori furono gli allori che riportò alla battaglia di Nordlingen, nel 1634, poi novellamente in Valtellina, e da ultimo, quale maestro di campo generale, in Ispagna, ove morì il 21 febbraio 1638 in conseguenza delle ferite riportate all'assedio di Leucate. — Ammogliossi colla contessa Luigia Marini, che lo rese padre di numerosa prole, fra cui del summentovato *Gabrio*, divenuto duca di S. Gabrio e feudatario di Gorgonzola — Omettiamo qui ogni cenno tanto su questo Serbelloni che sovra i suoi successori, perchè avremo occasione di parlare più o meno diffusamente dei più rinomati fra essi nel seguito del racconto, o nella serie cronologica dei feudatari di Gorgonzola. (Morigia Paolo, *La nobiltà di Milano* — Strada Famianus, *De bello belgico*, decas prima, lib. VIII — Gualdo Priorato Galeazzo, *Scene d'uomini illustri in Italia*, Venezia, Andrea Giuliani, 1659 — Sciller Federico, *Storia della rivoluzione dei Paesi Bassi*, lib. IV — Promis Carlo, *La vita di Francesco Paciotti da Urbino, architetto civile e militare del secolo XVI.* (Estratto dal tomo IV della *Miscellanea di Storia Italiana*, Torino, 1863) — *Origine della Famiglia Serbelloni e serie genealogico-storica dei di lei individui dal secolo VII al XVIII.* Manoscritto in fog. atlantico appartenente al marchese Antonio Busca).

questa usufruttata da straniere genti, i due comuni non poterono trascinare in seguito che una ben monotona e incresciosa esistenza.

Siccome però non si alternarono, o si consolidarono fra noi le varie dominazioni spagnuola, tedesca e francese senza gravi e acerbi sconvolgimenti; così Melzo e Gorgonzola, posti sulla via che mena ai forti ed ai fiumi, offesa e difesa del nostro suolo, se non seguitarono ad essere teatro di combattimenti e di battaglie, non poterono però sottrarsi al continuo transitare di furenti e predatrici soldatesche.

Vi hanno corografie, guide e annuari, che, riproducendo l' uno dall' altro il medesimo fatto senza corroborarlo di alcun documento, accennano come Gorgonzola venisse nel 1630 orribilmente saccheggiata dalle truppe che l' imperatore Massimiliano II aveva spedite in Italia per la guerra di successione al ducato di Mantova; ma per quanto ci facemmo a interrogare memorie locali e autori contemporanei, o poco meno, come il Ripamonti, il Rivola, il Gualdo Priorato, il Brusone, il Tadini, non potemmo rinvenire alcuna conferma di tale avvenimento; e sì che il Tadini, il quale ebbe colla massima esattezza ad enunciare tappa per tappa l' itinerario de' mercenari alemanni, guidati dal conte Rambaldo di Collalto, non avrebbe avuto motivo di eccettuare Gorgonzola se vi fosse stata compresa.

Con questo però non intendiamo eliminare la contraria asserzione, giacchè potrebbe essere benissimo avvenuto che, malgrado le indagini, non fosse a noi riescito di scoprirne la fonte, e perchè non è assolutamente improbabile che, a speciale riguardo dell' uberrima Gorgonzola, una mano di que' lerci ed affamati predoni, avesse deviato un tratto per lasciare ivi pure un saggio della loro rapacità.

Certo egli è, che il micidiale contagio, disseminato in tutti i luoghi ov' e' si mostrarono, invase tosto anche

Melzo e Gorgonzola, e vi menò tale una strage di cui invano tenteremmo delineare un quadro dopo quello sì stupendamente colorito nell' immortale racconto de' *Promessi Sposi* ([1]). Solo osserveremo che di Melzo era quel fra Giordano, il quale, unitamente ad altri religiosi insigni per pietà, veniva preposto al governo del Lazzaretto di Milano, e dopo avervi mostrato *tale spirito e sentimento che non sarebbesi potuto attendere dalla giovanile sua età*, volò ai 18 maggio dello stesso anno a cogliere il premio delle inestimabili sue virtù ([2]).

E dacchè abbiamo ricorso al popolarissimo capolavoro del nostro Manzoni, non ci dispiaccia richiamare il passo in cui il povero Renzo, alcun tempo prima della succitata epoca, dovette fuggire da Milano, onde non scontarvi a troppo caro prezzo gli ingenui slanci del suo buon cuore. Egli toccava Liscate, e soffermavasi all'osteria di Gorgonzola nella speranza di potervisi ristorare un poco; ma, incalzato anche colà dall' incessante paura di essere inseguito o scoperto, si rimise quasi subito la via fra le gambe, e, sebbene trafelato e stanco, tornò a camminare finchè acconciossi a passare la notte in una capanna vicina alla trista sodaglia sparsa di selci e di scope, ma non discosta nemmeno dalle tanto sospirate acque dell' Adda che dovevano addurlo in luogo di salvezza ([3]).

I passaggi militari, che recarono maggior nocumento a Melzo e a Gorgonzola, furono senza confronto quelli dei due duchi di Vaudemont e di Vendôme, all' epoca della sanguinosa battaglia di Cassano, avvenuta il 16 agosto 1705, e quelli di Kray, Melas e Souwarow, in seguito all' altra non meno famosa battaglia, combattuta nello stesso luogo il 27 aprile 1799.

([1]) Manzoni Alessandro, *I Promessi Sposi.*

([2]) La Croce Pio, *Memoria delle cose notabili successe in Milano intorno al mal contagioso dell'anno* 1630.

([3]) Manzoni, op. cit., cap. XVII.

Avvi ancora qualche vecchio, il quale, non senza raccapriccio, rammemora le concussioni, gli stupri e le rapine delle barbariche orde austro-russe. Tale era il terrore che gli abitanti, al loro apparire, deposto in tutta fretta sulla pubblica piazza il pane, la carne, il vino, e quanto altro mai avesse potuto occorrere a que' malaugurati ospiti, sbarravano le porte delle loro case e correvano a celarsi ne' più reconditi luoghi non osando di escirne finchè tutti tutti non se ne fossero andati.

La impressione tornava tanto più aspra e molesta, in quanto che Melzo e Gorgonzola, ne' tempi che più davvicino precedettero le innovazioni recateci dai repubblicani di Francia, se non avevano potuto fruire d'un governo libero e nazionale, avevano però, al pari del resto del Milanese, menata una vita comparativamente mite e tranquilla.

Facili e semplici i nostri padri, amavano essi pure torsi di frequente alle noje cittadinesche, ma, per esilarare, non ritenevano necessario di profundere tesori in riva agli spaziosi e romantici bacini della Brianza e di Varese, del Lario e del Verbano. E' si ricreavano ovunque in mezzo al giocondo alito de' campi e si adagiavano benissimo anche lungo le placide e modeste acque della Martesana, che con tanto studio e profitto avevano dedotte dall' Adda. Crescenzago, Cernusco, Inzago e Gorgonzola si popolarono quindi di belle e sontuose villeggiature.

In Gorgonzola, il cardinale Cesare Monti, che governò per vent' anni la nostra chiesa nel secolo XVII (1632-1652), soleva recarsi a diporto nella casa Della Tela, attualmente Riva, e il duca Gian Galeazzo Serbelloni accoglieva più tardi nella propria numerose e geniali brigate, alietandole continuamente di spassi e sollazzi d' ogni maniera.

Ma tempo è oramai che, dopo avere più e più volte encomiato questo patrizio, venga da noi fatto conoscere con qualche tratto più caratteristico e positivo.

Giovanni Galeazzo Serbelloni nacque a Milano il 23

luglio 1744, ed era il primogenito dei figli del duca Gabrio [1] e della contessa Maria Vittoria Ottoboni appartenente alla famiglia del pontefice Alessandro VIII.

Giova credere ch' egli venisse allevato con ogni cura, giacchè la madre, dotata di raro spirito, ambiva essa medesima attorniarsi delle persone più elette per merito e intelligenza, fra cui Pietro Verri e il Parini [2]. Ebbe dunque a precettore Pier Domenico Soresi di Mondovì, buon grammatico, novellista e poeta, e cresciuto negli anni, occupò le cariche più luminose presso la corte arciducale stanziata a Milano [3].

[1] **Gabrio,** terzo di questo nome, dopo il celebre generale d'artiglieria di cui abbiamo discorso in altra nota, era figlio del duca *Giovanni*, marchese di Romagnano, e della contessa Maria Giulia Trotti. Ebbe tre fratelli dei quali — **Galeazzo** morì il 29 dicembre 1778 e fu sepolto a Milano nell'ora demolita chiesa dei Servi — **Fabrizio,** nacque il 4 novembre 1695, vestì l'abito prelatizio a Roma nel 1719, e dopo essere stato legato a Ferrara nel 1724, inquisitore generale e delegato apostolico a Malta nel 1725, nunzio pontificio a Colonia e alle corti di Toscana e di Polonia e finalmente a Vienna, nel 1763, divenne cardinale il 26 novembre 1753, vescovo di Ostia e Velletri nel 1775, e, ottenuta anche la legazione di Bologna, morì in età di 80 anni il 7 dicembre dello stesso anno. — **Giovanni Battista,** datosi alla carriera delle armi, si distinse come capitano di cavalli del reggimento Lobkowitz, e venne successivamente promosso pe' suoi meriti a generale d'artiglieria e a feldmaresciallo imperiale. Nato il 5 novembre 1697, morì il 12 settembre 1778. — Il nipote Giovanni Galeazzo gli fece erigere un monumento nella chiesa del castello, e, allorchè questa venne soppressa, ne ottenne, mediante decreto 5 vendem. anno VII, il gratuito rilascio. (*Origine della Famiglia Serbelloni*, ecc. manuscritto cit. — Cardella, *Vite dei cardinali*, op. cit. — Arch. Cent. Gov.).

[2] Quando questa eccellente dama morì, il 17 gennaio 1790, le vennero celebrate solenni esequie nella chiesa prepositurale di Gorgonzola.

[3] L'arciduca Ferdinando, terzogenito di Maria Teresa e di Francesco di Lorena, fu chiamato, nel 1771, a reggere la Lombardia col titolo di cesareo regio luogotenente, governatore e capitano generale.

Come il padre, fu ascritto al grandato di Spagna, e divenne in breve gentiluomo di camera, sovrintendente generale delle milizie urbane e conservatore degli ordini. Sedette inoltre nell' *eccellentissimo* consiglio dei sessanta decurioni ([1]), e fece parte della società che venne istituita in Milano nel 1776 affine di maggiormente promuovere l' agricoltura, le arti e le manifatture dello Stato.

La bontà del suo animo trapelò sempre in ogni atto della sua vita, e ne fornì un' incontestabile prova quando l' ex frate Carlo Sala, convinto di 39 sacrileghi furti, veniva, ai 25 settembre 1775, condannato all' ultimo supplizio, esacerbato da tre colpi di tanaglia rovente e dall' amputazione della mano destra.

Ad onta delle reiterate esortazioni di molte ragguardevoli persone, non che dello stesso carnefice, il reo, qualificandosi per deista, siccome imbevuto delle massime di Voltaire e di Rousseau, ostinossi fino all' ultimo istante di voler morire impenitente ([2]). Il Serbelloni, prefetto allora della confraternita di S. Giovanni decollato ([3]), sperando con un ultimo tentativo di

([1]) Competeva ai Serbelloni il dare doppio voto in tale consisiglio, portar l' arme della città, restare esenti di dazj e gabelle per venticinque persone, andare incontro al nuovo governatore fino a Genova e aver parte in tutte le ambasciate, per benemerenza del cardinale legato, Giovanni Antonio Serbelloni, vescovo di Foligno, Camerino e Novara, morto nel 1591 a 71 anni (Crescenzi e Cardella, op. cit. — Cantù Cesare, *L' abate Parini e la Lombardia nel secolo passato*, Milano, Giacomo Gnocchi, 1854) — Il decreto, con cui Gian Galeazzo fu annoverato fra i LX decurioni, porta la data del giorno 17 settembre 1777.

([2]) *Nuova, vera e distinta relazione della giustizia seguita in Milano il giorno* 25 *settembre* 1775 *nella persona di Carlo Sala, ecc.* (Foglio stampato, Milano, Francesco Bolzani).

([3]) Giovanni Galeazzo Serbelloni era stato appunto nominato prefetto della confraternita ai 22 gennaio di quell'anno (*Registro delle ordinazioni dal giorno* 28 *aprile* 1750 *in avanti della confraternita di S. Giovanni decollato* — Archivio del già fondo di Religione) — Dai documenti della soppressa confraternita, eretta nella chiesa di

poter attirare a più salutari consigli quell' uomo, gli disse: — *Badate se forse avete difficoltà a confessarvi per aver rubato tanto e a tante chiese, o perchè lasciate miseri i vostri figliuoli naturali, ciò non vi dia pena, che io mi faccio debitore di lire centomila onde soddisfare per tutti i vostri furti e danni recati altrui, e di più mi obbligo, da quel che sono, a mantenere e sostenere loro vita durante i vostri figliuoli.* — A sì liberale offerta rispose il Sala, che ringraziava Sua Eccellenza, ma che non voleva cotanta spesa [1].

S. Giovanni alle Case Rotte, emerge, come la sua esistenza morale rimonti alla metà del secolo XIV, sotto la denominazione di *Santa Maria della Morte o dei Battuti.* Giusta quanto può rilevarsi, anche dalle costituzioni rifuse e ristampate nel 1654, le speciali incumbenze di questa confraternita, o scuola, cominciarono ad esser esercitate nel secolo XVI, e consistevano nell'assistere i poveri condannati alla morte, seppellendone i cadaveri nell'apposito cimitero. Vari privilegi le vennero concessi da Giovan Galeazzo e da Filippo Maria Visconti, da Francesco II Sforza e da Carlo II re di Spagna, che con atto 8 gennaio 1675 permetteva alla società di liberare ogni anno due condannati a morte per delitti suscettibili di grazia. Nè i pontefici, nè i nostri vescovi furono scarsi per essa di indulgenze e di altre simili concessioni.

L'antico oratorio, fabbricato sulle rovine delle case dei Torriani, d'onde il nome di *S. Giovanni alle case rotte*, venne ampliato nel 1368 coll'occupazione d'alcuni spazi spettanti alla famiglia Reverta, a cui appartenne il marito della già nota contessa di Melzo, Lucia Marliano.

La chiesa però venne interamente ricostrutta nel 1645, sotto la direzione dell'ingegnere camerale, Francesco Ricchini. Nel 1786 fu soppressa la scuola.

[1] Cantù Ignazio, *Le vicende della Brianza e dei paesi circonvicini*, Milano, Giuseppe Redaelli, 1855, vol. II, cap. LII (Dal registro battesimale di Dolzago) — In un rapporto manoscritto della *nobilissima* scuola di S. Giovanni decollato si legge che, — *nè le ragioni, nè le offerte di esibizioni più generose ed amplissime del prefetto a pro dei parenti del Sala valsero a rimuovere quest'ultimo dal pertinace suo proposito.*

Doviziosissimo per le redate sostanze, munifico e generoso per natura, Gian Galeazzo fece, nel 1794, costruire a Milano dall' architetto Simone Cantoni il solido e maestoso palazzo, che reca in fronte il suo nome e che, trovò oggidì in uno de'suoi discendenti chi sapesse e potesse fregiarlo in maniera da renderlo uno dei più splendidi monumenti della città [1].

[1] Questo severo edificio venne esteriormente decorato da una loggia a gigantesche colonne, dietro cui i due piani superiori appajono divisi da una fascia, ove Francesco Carabelli di Castel San Pietro, presso Mendrisio, effigiò in basso rilievo un episodio delle nostre guerre contro il primo Federico di Svevia. Felicemente ripiegò il Cantoni alla tortuosità dell'atrio rispetto al cortile, e sommamente lodevole si addimostrò negli interni scompartimenti.

Le innumerevoli stanze vanno in buona parte adorne di arazzi, bronzi e marmi preziosi, di porcellane di Sèvre, di Sassonia, del Giappone e della China, e di altre sontuose e artistiche suppellettili. Fra i dipinti murali citeremo quello, con cui il fiorentino Giuliano Traballesi ebbe sì maestrevolmente a rappresentare Giunone che cerca suscitare Eolo contro i profughi Trojani. Esso vedesi ancora pienamente conservato sulla vôlta di quell'ampissimo salone loggiato, che si rese celebre per le iscrizioni lasciatevi da alcuni soldati e da altri individui del seguito di Buonaparte, e per le feste delle due repubbliche Cisalpina e Italiana e del primo Impero. Gli altri freschi più recenti debbonsi a rinomati pittori prospettici e decorativi, come il Carrara, Aristide Frigerio, Domenico Borri, Luigi Scrosati, ed a pittori storici, non meno valenti, come: Vitale Sala, Luigi Sabatelli, Giuseppe Sogni, Francesco Podesti e Giuseppe Bertini, che, fecondissimo novatore in ogni ramo dell'arte, non solo fregiò quella dimora di alcuni vetri coloriti, ma, in una sala terrena, forse non abbastanza vasta, raffigurò con inimitabile stile l'Italia che corona i migliori suoi figli, assembrati in vari gruppi, a seconda dell'affinità delle opere in cui ciascheduno rifulse. — Oratori, magistrati, guerrieri, artisti, filosofi, poeti, novellieri, storici, naturalisti, astronomi, navigatori, ecc. narrano all'attonito riguardante le glorie imperiture della madre d'ogni sapere e d'ogni bell'arte. — L'altro grandioso salone, non ha guari ultimato al primo piano, sorprende colla vasta

Non appena udì rumoreggiare da lontano il procelloso turbine della rivoluzione, Gian Galeazzo si destò fra i primi alle nuove idee, e fu tra i pochi nobili che fervorosamente e lealmente ne secondassero il moto.

È quindi agevole il comprendere, come, ai 15 maggio 1796, alla testa delle milizie urbane, movesse giulivo incontro al giovane eroe Buonaparte ([1]), che, in un solo

sua mole, cogli stucchi del Macchi, cogli intagli dell'Invernizzi, colle dorature del Venegoni e coi minuti e gentili freschi dei Borri, padre e figlio — Fra i molteplici dipinti ad olio delle sale superiori vanno innanzi tutti segnalati una figura da donna del Bonvicino, detto il Moretto, e un'altra da uomo, la quale porta lo scritto *Titiani opus*, non che i ritratti equestri di Raimondo Montecuccoli e del Cardinale Infante, figlio di Filippo III re di Spagna, colla data 1637, eseguiti ambidue dal principe della scuola gallo-ispana, il sivigliano Velasquez.

Avvi pure un altro ritratto dell'infante Baldassare Carlo, che non sappiamo se, al pari di quello del mentovato cardinale, sia un quadro primitivo o una riproduzione dello stesso Velasquez, di taluno dei magici suoi lavori esistenti a Madrid.

Nell' appartamento inferiore miransi altre tele di pittori più moderni, quali sarebbero il Wood, Riccardi, Lange, Induno, ecc. — Senza tener conto delle molte copie, tratte da antiche statue greche e romane, l'occhio non può che gradevolmente posarsi sopra varie produzioni originali di Antonio Canova, Camillo Pacetti, Pompeo Marchesi, Giovanni Strazza, Antonio Tantardini (la vaghissima bagnante), Ignazio Villa, Giovanni Seleroni, Giovanni Maria Benzoni e via via. Scelta e custodita in magnifici scaffali è la biblioteca, che, unitamente ad altre più gelose preziosità, l'attuale intelligentissimo proprietario, marchese Antonio Busca, non vuole ad altri affidata che a sè stesso. Una lapide ricorda in questo palazzo la visita che Napoleone fece a Francesco Melzi infermo.

Tale è la residenza che mosse l'ammirazione di molti sovrani, e che forma uno dei migliori elogi di chi, valendosi di tanti chiari ingegni del nostro paese, pensò a renderla sempre più splendida e bella.

([1]) Thiers Adolphe, *Histoire de la révolution française*, chap. XVII. — Napoleone aveva già accolte a Melegnano le congratulazioni dei Milanesi per mezzo di una deputazione presieduta da Francesco

mese aveva più volte sopraffatti e dispersi gli antichi nostri padroni, e come andasse orgoglioso di accompagnarlo fre le entusiastiche acclamazioni del popolo, in quel suo palazzo, ove, sebbene sorto di fresco, tutto era stato disposto per riceverlo degnamente col suo quartiere generale [1].

In luogo della giunta provvisoria, istituita il 9 maggio dallo scaduto governo [2], Napoleone creava ai 24 la congregazione di Stato di Lombardia, e sostituiva al consiglio dei decurioni un magistrato municipale, presieduto dal comandante di piazza e composto di un sindaco e di 16 membri, fra cui alcuni assai reputati per dottrina e per virtù, come Francesco Visconti, Giuseppe Parini, Pietro Verri, Paolo Sangiorgio e il nostro Gian Galeazzo Serbelloni, che nell'anno appresso venne chiamato a presiedere pel primo il Direttorio della Repubblica Cisalpina.

Ad inaugurarla nel modo più solenne aprivasi nel mat-

Melzi conte d'Eril, ed era stato preceduto, nella sua entrata in Milano, dal nizzardo generale, Andrea Massena, che vi mise piede, ai 14 maggio, alla testa della prima divisione dell'armata composta di 10,000 valorosissimi soldati.

[1] Buonaparte iniziò in questo palazzo una serie di ospiti illustri, fra cui i più grandi generali e ministri delle due repubbliche e del regno d'Italia istituito da quel grande dispensatore di troni, poi mano mano vari principi, imperatori e re, compresi il terzo Napoleone e l'attuale nostro monarca Vittorio Emanuele. Nella sterminata guerra, che, all'epoca della Cisalpina, facevasi ad ogni distintivo di nobiltà, vi fu chi denunciò, come grave scandalo, l'esistenza di uno stemma gentilizio sulla facciata, ed altri nell'interno del palazzo Serbelloni; per cui un decreto, in data 14 fiorile anno VI (2 maggio 1797), ordinò la pronta rimozione del primo, rispettando quelli esposti nelle sale, perchè occupate dal celebre generale di brigata, Brune, che quattro mesi dopo divenne generale divisionario, poi maresciallo dell'impero, e finì così miseramente nel 1815. (Arch. Cent. Gov.).

[2] Muoni, *Governatori*, *Luogotenenti e Capitani generali dello Stato di Milano*, op. cit., pag. 83 e 87.

tino del 9 luglio 1797 il campo della confederazione nel vastissimo recinto del Lazzaretto, destinato altre volte a ben diverso scopo. Vi accorsero festosamente meglio di 400,000 persone e 30,000 guardie nazionali [1]. Seguito dagli altri quattro direttori, vi comparve anche il Serbelloni in abito verde ricamato d'argento, e, postosi sopra un più elevato seggio, pronunciava quel nobilissimo discorso estesamente riportato dal Botta, in cui, rammentando le antiche sciagure, mostrò quanto fosse necessaria la concordia per consolidarsi nel nuovo stato.

Ma indescrivibile fu l'entusiasmo, quando Gian Galeazzo, sguainata la spada e levato il cappello, giurò di *viver libero o morire*, e invitò tutti a seguire il suo esempio [2].

Un proclama segnato da lui, quale presidente del Direttorio, ordina che *venga subito punito colla morte chiunque con parole o con fatti cercherà di favorire la monarchia, la costituzione francese del* 1793, *o qualunque altra forma di governo diversa da quella attuale* [3]; ma tale violenta comminatoria, portata da una legge anteriore [4], implica la più spiccata contradizione colla temperanza e la dolcezza de' suoi modi e del suo sentire, e spiega abbastanza come, nelle gravi commozioni politiche, la libertà venga spesso fraintesa anche dai buoni.

Di ben diversa natura è un altro atto, che trascriviamo fra i documenti e che venne medesimamente emesso durante la sua presidenza [5].

[1] Melzo fu tra i primi comuni di Lombardia, che, in seguito al dispaccio 7 pratile dell'anno V (26 maggio 1797), promulgato dal generale Buonaparte a Montebello, si prestasse ad organizzare un corpo di guardia nazionale (Arch. Cent. Gov.).

[2] Botta Carlo, *Storia d'Italia dal* 1789 *al* 1814, lib. XII.

[3] Proclama del Direttorio Esecutivo, Milano, 28 fruttidoro, anno V republicano (14 settembre 1797) (Melzi Giovanni, *Memorie, Documenti e lettere inedite di Napoleone I e Beauharnais*, ecc., Milano, Gaetano Brigola, 1865, vol. I, docum. IX-6, pag. 577).

[4] *Legge* 16 *termidoro, anno V.* (Ibidem).

[5] Vedi Docum.° N. XXII.

Eletto nel 1798 ambasciatore straordinario della Repubblica Cisalpina, Gian Galeazzo, unitamente all'ambasciatore ordinario Visconti, stipulava, il 29 maggio, a Parigi un trattato di alleanza fra le due repubbliche, il quale non tardò molto ad essere frustrato, giacchè, alla primavera del nuovo anno gli Austro-Russi, guidati dai generalissimi Souwarow e Melas, rompevano i Francesi a Verona, a Magnano e a Bassano.

In seguito a tali successi gli alleati ricongiungevansi il 28 aprile a Gorgonzola, ove i Russi, maggiormente stanchi per una più lunga marcia, si riposarono a grave scapito degli abitanti; proseguirono gli Austriaci il loro cammino e penetrarono a Milano, dopo aver ricevuti a Crescenzago gli omaggi dell' arcivescovo e de'municipali [1].

Non li attese Gian Galeazzo, che, designato fra i più ardenti giacobini, dovette esulare a Chambery e a Grenoble, mentre il suo palazzo veniva posto a ruba da una vile ciurmaglia [2]. Quale buon patriota si mantenesse anche nell'infortunio e nell'esilio ce lo dimostra una lettera, colla quale amaramente si scaglia contro certi falsi profeti e saltimbanchi politici, che, facendo professione di amare il ben pubblico, non pensano che a impinguare sè stessi con grave danno del loro paese [3].

Reduce in patria dopo i meravigliosi trionfi di Marengo, (14 giugno 1800), Gian Galeazzo apparve nella consulta legislativa dei Comizj adunati in Lione al principiare del 1802, e fu poscia annoverato, quasi a guiderdone di tanti servigi e sagrifici, fra i decemviri consultori della rediviva Repubblica, ribattezzata Italiana [4].

Rimpianto da tutti, cessava poco dopo di vivere, il 7

[1] Botta, op. cit., lib. XVI.

[2] Thiers, Botta, op. cit.

[3] Melzi, op. cit., vol. I, cap. VIII, pag. 252 — Mercurio Britannico, N. 20.

[4] Botta, op. cit.

maggio 1802, lasciando erede delle infinite ricchezze l'unica figlia Luigia, che fino dal 1790 erasi impalmata al marchese Lodovico Galeazzo Busca, e legando al comune di Gorgonzola quei monumenti d'arte, di pietà e di beneficenza che abbiamo ripetutamente rammentati e che costituiscono la migliore e la principale sua dote.

Giova però aggiungere, che, non tenendo conto dei benefici impartiti colle testamentarie sue disposizioni, Gian Galeazzo procurò sempre, anche in vita, il massimo vantaggio del borgo, sia colle moltiplicate limosine ai poverelli, sia col far educare nella musica parecchi giovani a Milano, sia coll'istituire in luogo una banda ed anco un teatro, ove lodevolmente si produssero varie opere.

Se il Serbelloni adunque non figura per nascita fra i figli di Gorgonzola, ei n'è a buon diritto il padre. Se a quest'uomo, che in tempi assai difficili sostenne importantissime cariche, non si volesse accordare una mente superiore, niuno gli potrà certo negare la gentilezza dell'animo, l'eccellenza del cuore [1].

[1] **Gian Galeazzo** ebbe tre fratelli, cioè:

Gregorio Alessandro, nato il 19 agosto 1745, fu tenente maresciallo, ciambellano e consigliere intimo imperiale, ammogliossi nel 1777 alla contessa Rosa Sinzendorf, da cui ebbe due figli, *Giovanni* e *Ferdinando Gian Galeazzo*, reclamò e ottenne, nel 1825, il titolo di duca di S. Gabrio, che, quando morì ottuagenario il 13 ottobre 1826, trasmise al suo primogenito *Ferdinando Gian Galeazzo.* Nacque quest'ultimo il 16 agosto 1779, e morì, nel 1857, essendo grande di Spagna di I classe, cavaliere della legione d'onore di Francia e di altri ordini, generale di cavalleria, capitano delle R. Guardie nobili, consigliere intimo imperiale e gran coppiere nel regno Lombardo-Veneto;

Fabrizio, nato il 20 settembre 1746, intraprese egli pure la carriera militare nel 1766, e fu ben tosto tenente nel reggimento del proprio zio maresciallo, il conte *Giovanni Battista*, indi capitano, nel 1769, e generale nell'anno 1800, in cui spirò ai 13 marzo;

Marco, nato il 15 giugno 1748, venne insignito dall'imperatore Napoleone I dell'ordine reale della corona di ferro, e, mediante de-

Durante il primo regno italico (1805-1814), Melzo e Gorgonzola poterono enumerare molti terrieri che fra le infuocate sabbie del Tago e le irrigidite steppe della Vistola diedero prova di perseveranza e di coraggio.

Rovesciato l'impero napoleonico, nel **1814**, la Lombardia rivedeva gli Austriaci, e intanto che si dava un altro assetto alle cose e discutevansi a Parigi le sorti di tanti popoli, i vincitori, sparsi qua e là nelle nostre campagne, vi commettevano ogni sorta di abusi.

Nel mese di ottobre di quest'anno, il sindaco di Gorgonzola, costretto ad implorare dalla Magistratura Provinciale qualche provvedimento contro i danni recati dai militari ai seminati ed alle vigne, esponeva, tra gli altri, il caso di un fantaccino, che, sceso nel campo dell'ottuagenario Domenico Balconi, e da lui invitato a partire, stendeva morto il poveraccio con un colpo di fucile.

Gli aquartieramenti si raddoppiarono nell'anno successivo a Gorgonzola, e gli sperperi e le vessazioni continuarono su più ampia scala.

Un altro vecchio, Agostino Massara, che, avendo per molti anni seguito, quale maggiordomo, il generale Moreau, ne ritraeva la fierezza e l'energia, côlse in *flagrante* un soldato che rubacchiava frutti su di una pianta. Non disse motto; ma, preso un sasso, lo scagliò con tanta veemenza e aggiustatezza ne' piedi al malcapitato, che questi, cieco di rabbia e di dolore, cadde a riverso sul terreno. Tanto bastò, perchè, arrestato e cinto di ferri, il Massara venisse tradotto entro un carro a Milano, a guisa di malfattore, per essere passato sotto le armi. Fu gran

creto 10 ottobre 1809, creato senatore del regno d'Italia. Conjugatosi il 20 agosto 1789 alla contessa Matilde Bolognini, ebbe tre figli cioè: *Gabrio*, n. 3 maggio 1790, *Giuseppe Marco*, n. 27 dicembre 1792 e *Giovanni Galeazzo*, n. 20 giugno 1794, i quali ora giacciono tutti estinti.

ventura che, interpostesi autorevoli persone, potesse aver salva la vita!

Nel 1848, mentre tutti gli animi si disponevano alla riscossa, i Melzesi e Gorgonzolesi non furono estranei alle continue rappresaglie che sì di frequente risolvevansi col sangue.

Quando poi, nel marzo, Milano insorse come un sol uomo, e assalì da tutte parti gli oppressori, che dal castello e dai bastioni la fulminarono per cinque giorni, gli uomini di Melzo e di Gorgonzola non stettero colle mani alla cintola, perocchè taluni, associati ad altri dei dintorni, corsero in ajuto della capitale, altri si trattennero a difesa delle proprie case.

Dechinando le sorti dei nostri nemici, giungeva alla notte del giorno venti, in vicinanza di Gorgonzola, l'antiguardo di un battaglione del reggimento Sigismondo, che di tutta fretta era stato spedito da Bergamo a sussidio dei bombardatori di Milano.

Un giovane ed animoso borghigiano gli si fa incontro, e con brevi e risoluti accenti il consiglia a non inoltrarsi; ma dopo breve ondeggiare il battaglione, postato al villaggio delle Fornaci, invia un messo a Gorgonzola colla minaccia di terribili guai ove s'insista a traversargli il cammino. In questo frattempo alcuni bollettini, che la circuita Milano aveva affidati a palloncini volanti, rendono avvertiti i terrazzani degli ottenuti vantaggi, e come importi che venga al di fuori incagliato ogni ostile rinforzo. A siffatta lettura il popolo strappa ai gendarmi gli archibugi, muove alla volta del battaglione, e al ripetuto invito di non recare molestia, risponde cogli urli, coi fischi e colle risate.

Rullano i tamburi, ma anche le campane suonano a stormo, e molti coraggiosi di Melzo e Bellinzago accorrono a prender parte, essi pure, alla scaramuccia impegnatasi per circa due ore coi soldati dell'Au-

stria, i quali, dopo avere ucciso un solo contadino di Gorgonzola, furono costretti a ripiegare e a trincerarsi come poterono meglio all' osteria delle Fornaci.

Alla sera del giorno vegnente, altre bande di patrioti sopraggiungevano da Rivolta e da Monza, e mentre già tutto era allestito per un gran colpo, taciti e cheti sfilavano i Tedeschi, alla notte, per Gessate e S. Giuliano verso Milano, ove capitarono appunto quando il maresciallo Radetzki batteva in ritirata. Non è a tacersi come con questo fatto, abbiasi potuto impedire che Italiani, coperti da straniera assisa, brutassero le armi di fraterno sangue.

Instituito a Milano un governo provvisorio, concentravasi a Gorgonzola, ed ivi prestava giuramento la colonna della morte, comandata dal bravo colonnello Anfossi; ma avvenuti i rovesci di Custoza e di Villafranca, Gorgonzola, che aveva concorso con parecchi gregari alla causa comune, ricettò fra le sue mura la guardia nazionale mobile uscita da Milano a tentare un' ultima difesa all'Adda.

Dopo quattro mesi di assenza, ritornati anco una volta gli Austriaci, ricordarono l'opposizione incontrata nel marzo a Gorgonzola, e sotto pretesto di una tentata dimostrazione, arrestarono, ai 30 dicembre, con grande apparato di forze vari terrieri, cioè: i due Massara, di cui l'uno il ragioniere Federico e l' altro il dottore in legge Fedele, i due Apostolo, Serafino e Giuseppe, e con essi, Giacomo Bassi e Davide Cereda. Trascinati nel castello di Milano, subirono costoro un processo militare; ma, dopo 75 giorni di crudeli ambasce, furono rimessi in libertà per mancanza di prove.

Nel 1859 riappiccavasi la guerra fra l'Austria e il Piemonte, il quale trovava questa volta un potente alleato nella Francia e ingrossava le proprie schiere d'innumerevoli volontari, senza tener conto di quelli capitanati dall'eroico Garibaldi. L'imprescrittibile principio della nazio-

nalità erasi radicato in ogni dove, e l'Italia, scuotendo i secolari suoi ceppi, voleva e pretendeva un non spregevole posto fra le altre nazioni, ch'ella medesima aveva tratte dalla rozzezza della barbarie.

Battuti a Montebello, a Palestro, a S. Fermo e a Magenta, gli Austriaci sgombrarono Milano, e, tocca dai Francesi un'altra sconfitta a Melegnano, affrettaronsi alla volta del Mincio e dell'Adige.

L'esercito italo-franco si suddivise allora in tre colonne: la destra col generale Mac-Mahon, creato sul campo duca di Magenta, prese la via della Rivoltana, la sinistra col valoroso nostro re, Vittorio Emanuele, avviossi a Vimercate, e il centro collo stesso imperatore dei Francesi, Napoleone III, venne a Gorgonzola. Egli vi giunse il mattino del giorno di Pentecoste (8 giugno), e subito cavalcò, sotto una pioggia dirotta, a Cassano per rilevare coi propri occhi la posizione più adatta ove gittare un ponte. Ritornato poscia, alloggiò, come già si disse, nel palazzo Busca, per ripartire all'indomani in cerca d'altri successi, che, sebbene coronati, essi pure, da una splendidissima vittoria a San Martino e a Solferino (24giugno), non condussero però a compimento per allora quel grande e generoso programma: *L'Italia libera dalle Alpi all'Adriatico.*

Ma in questo medesimo anno 1866 una nuova alleanza fu contratta fra due libere nazioni contro la fatale casa d'Absburgo: il cannone, ultima ragione dei popoli e dei re, tuona da un estremo all'altro del suo vasto impero, e sta finalmente per annunciare al mondo come l'Italia, non che risorta, abbia raggiunti i suoi naturali confini (1).

E Dio lo voglia!!!

(1) Durante la guerra sostenuta dalla Prussia e dall'Italia contro l'impero austriaco, la signora Marietta Cantù, vedova Ragni, stanziò un premio di lir. 200 a quelli, tra i suoi coloni di Basiano e di Masate, che prendessero una bandiera nemica, lir. 150 per ogni mutilato, lir. 100 per ogni fregiato di medaglia al valor mi-

Innanzi chiudere siaci ancora concessa una rapida rassegna di quegli egregi, i quali colle loro opere, coi loro fatti illustrarono, insieme ai due comuni di cui specialmente ci trattenemmo, anche taluna delle altre terre limitrofe e dipendenti.

Daremo principio coi più remoti.

Oltre il console di giustizia **Grotto** (1171) e il giudice **Guglielmo** (1236), ambi di Gorgonzola, il *capitano e difensore del popolo*, **Gaspare** da Premenugo (1448), il maestro delle entrate, **Giovanni** da Melzo (1448-1480), si distinsero nelle magistrature e nella politica: — un **Corrado** da Concesa podestà di Milano, nel 1247, quando Martino della Torre eravi *anziano della Credenza*; — un **Antonio** da Trezzo, oratore pel duca di Milano a Napoli, nel 1465; — e un **Lanzalotto** o **Lancelotto** da Melzo, che dopo essere stato da Massimiliano Sforza adoperato in varie importanti ambascerie, venne scelto da Francesco I a statico e inviato in Francia il 16 febbrajo 1516 [1].

Valenti architetti ducali furono: — **Ambrogio** da Melzo, che, sulla fine del secolo XIV, attendeva ai lavori del duomo di Milano, qualche anno appena dopo la sua fondazione [2]; **Pietro Carminati Brambilla**, detto anche **Gorgonzola** dal paese nativo, peritissimo idraulico, che da Giovanni Bentivoglio signore di Bologna veniva istantemente richiesto a Lodovico il Moro, affinchè

litare e lir. 5 indistintamente per ciascheduno di essi che partecipasse alla lotta. — Il marchese Antonio Busca, non secondo a nessuno in tali atti di munificenza, ordinò si avesse a sopperire ai bisogni delle famiglie coloniche de' suoi poderi di Castellazzo e Gorgonzola, le quali dessero in tale occasione soldati all'esercito e militi alla guardia nazionale.

[1] Prato Giovanni Andrea, op. cit., pag. 350.

[2] De Boni Filippo, *Biografia degli artisti* ecc., Venezia. A. Santini, 1852.

tracciasse colà un canale-naviglio, a simiglianza di quelli costrutti in Lombardia (1). — **Cristoforo** da Inzago, **Gerolamo** e **Pietro**, fratelli, da Cernusco Asinario, e **Antonio** da Vaprio (2).

Trassero pure i natali in quest' ultimo comune vari celebrati dipintori dei secoli XV e XVI, come: **Giovanni**, **Jacopino**, **Agostino** e due **Costantini**, di cui l'uno cognominato **Zenone**, non che il più conosciuto miniatore e meccanico, **Francesco Melzi**, prediletto allievo del gran Leonardo (3). Originario da Gorgonzola reputiamo quel **Francesco Brambilla**, cui si debbono i quattro Dottori della Chiesa, che, fusi mirabilmente in bronzo, nel 1550, sostengono uno dei pergami della cattedrale milanese, come pure il tabernacolo, che, stupendamente fregiato nello stesso metallo, veniva largito all' insigne tempio dal nostro concittadino, pontefice Pio IV (Giannangelo de' Medici) (4).

Trezzo è la patria di **Jacopo** o **Cosimo**, chiamato anche **Jacopo d' Avanzo**, non solo eccellente nel gettar metalli e nel cesello; ma inventore, a quanto si vuole, dell' arte d' intagliare sul diamante. Chiamato in Ispagna da Filippo II, eseguì, fra le altre cose, il famoso ciborio dell'Escuriale tempestato di pietre preziose († 1585) (5). Citasi un tipografo **Gorgonzola**, forse

(1) Il che rilevasi da una lettera, in data 26 marzo 1493, di un oratore ducale a Bologna (Arch. Cent. Gov., Sezione Storica) Vedi Docum. N. X.

(2) Arch. Cent Gov., ibidem.

(3) Arch. Cent. Gov., ibidem.

(4) Latuada Serviliano, *Descrizione di Milano*, Milano, 1737 — De Boni Filippo, op. cit.

(5) Morigia Paolo, *La Nobiltà di Milano*, Milano 1619 — Vasari Giorgio, *Vita degli artefici* — Boni Filippo, op. cit. — *Dizionario biografico universale*, Firenze, David Passigli, 1842 — Hoefer, *Nouvelle biographie générale*, Paris, Firmin Didot frères, 1854-1866 — Oltre questo Jacopo, che il contemporaneo cronista Morigia appella il

così denominato egli pure dalla terra ov' ebbe la culla. Egli stampava nel 1518 a Milano i tre libri dell' *Orlando innamorato* del Bojardo [1].

Valsero nelle scienze e nelle lettere: — **Ambrogio, Giuseppe, Lodovico** e **Gottofredo** da Bussero, il diligente espositore dei templi e degli altari della nostra diocesi nel secolo XIII [2]; — **Paolo** e **Bettino** da Trezzo, noti, l'uno, per un lavoro che giace manoscritto all'Ambrosiana sulla costruzione dell' astrolabio, sulla posizione e altezza delle stelle fisse; l' altro, pel singolare poema, parte in latino e parte in volgare, sulla peste dell'anno 1485, dedicato al cardinale Ascanio Sforza [3]; — **Giorgio** e **Tommaso** da Cassano, di cui il primo produsse nel secolo XIII i commentari della filosofia aristotelica, e il secondo, monaco e professore di sacra teologia, compose nel secolo XV vari sermoni [4].

Sopratutti risplende per amor patrio la già acclamata **Agnese Pasta**, l' eroina di Melzo, e per filantropico animo il pure mentovato fra **Giordano** dello stesso luogo, confortatore degli appestati nel Lazzaretto di Milano.

Non meno rilevante è il numero delle più recenti notorietà.

Preluderemo con due matematici ed un archeologo: — **Baldassare Valaperta** da Gorgonzola elevossi dall' umile estrazione col proprio ingegno, studiò la teoria

grande e l'immortale, taluni citano un altro Jacopo o Giacomo del medesimo borgo, pittore e musaicista; ma noi abbiamo argomenti per credere che i due artisti non siano che la identica persona fornita delle qualità rispettivamente loro attribuite. Lo stesso dicasi della distinzione che altri fanno fra Cosimo e Jacopo.

[1] Melzi G. e Tosi P. A., *Bibliografia dei romanzi di cavalleria in versi ed in prosa italiani*, Milano, G. Daelli, 1865.

[2] Argelati Filippo, *Bibliotheca scriptorum mediolanensium* etc, Mediolani, typ. Palat., 1745, tom. I, pars. II, pag. 243.

[3] Argelati op. cit., tom. II, par. II, pag. 1511 e 1512.

[4] Argelati, op. cit., tom. I, par. II, pag. 337.

degli orologi, solari e molti ne disegnò col plauso degli uomini più versati nella materia († 1860); — **Paolo Brambilla**, nato alle Fornaci e chiaro per la profondità delle sue cognizioni, fu ascritto a ragguardevoli istituti scientifici e insegnò per oltre 45 anni agraria, algebra e geometria nelle scuole superiori di Milano [1]; — **Luigi Biraghi** di Cernusco Asinario, compiuti gli studi teologici nel seminario arcivescovile di Milano, vi rimase come professore di greco, latino ed ebraico, finchè l'ammaestramento in quel convitto passò agli oblati. Oltre le opere assai commendevoli, a cui abbiamo noi pure attinto nel presente lavoro, il Biraghi, versatissimo nell'archeologia cristiana, ne scrisse molte altre non meno erudite, fra cui le due sopra S. Agostino, quelle sui tre

[1] Nei corritoj del liceo di S. Alessandro in questa città leggesi la seguente iscrizione:

A
PAOLO BRAMBILLA
DALL'AULA DEGLI STUDI SUBLIMI DI MATEMATICA
SALITO IN ETA' GIOVANILE
A DETTARE PUBBLICHE LEZIONI D'AGRARIA
POI DALLE SCUOLE SUPERIORI DI BRERA TRASLATO IN QUESTO R.° LICEO
ALLA CATTEDRA D'ALGEBRA E DI GEOMETRIA
NEL DOLOROSO ABBANDONO DI UN UTILE MAGISTERO DI NOVE LUSTRI
SEGUITO DALL'AFFETTO RICONOSCENTE D'INNUMEREVOLI DISCEPOLI
UNO DEL COLLEGIO DEI DOTTI
E DELLA SOCIETA' ITALIANA DELLE SCIENZE
STUDIOSO DI SAPERE E NON DI FAMA
PER EGREGIE DOTI CARO A TUTTI
CARISSIMO AD AMICI NUMERATI MA ILLUSTRI
LA VIRTUOSA COMPAGNA
CHE PER 50 ANNI GLI AVEVA SORRISO
SULL'UMILTA' DELLA DOMESTICA VITA
ORBATA DI LUI NEL 25 MARZO 1851
CON INESPLEBILE DESIDERIO
Q. M. P.

sepolcri Sant' Ambrosiani, sopra Boezio, sui corpi di S. Vittore e S. Satiro e sulla basilica Faustiana, ecc., che gli valsero l' onore di sedere fra i dottori dell' Ambrosiana. Al filantropico suo animo devesi pure l'iniziativa presa, affinchè alle suore Marcelline venisse concessa l'istruzione femminile nel Milanese. Un primo collegio fu da lui fondato in Cernusco, a cui tennero dietro uno in Vimercate ed altri due a Milano, tutti raccomandabili pel libero insegnamento e per la cura diretta a produrre virtuose spose e ottime madri.

Cultori della musica furono: — **Giovanni Bianchi** da Gorgonzola, che protetto dal Serbelloni, fu a Parigi, e avuta conoscenza del nuovissimo istromento *serpent*, lo perfezionò, lo introdusse, al principiare del secolo, fra noi, e lo suonò distintamente nei maggiori teatri; — **Adolfo Fumagalli** da Inzago, che, escito professore di clavicembalo dal Conservatorio milanese, apparve l' emulo di Listz e di Thalberg, beando le principali città d'Europa colle sue composizioni e coi suoi concerti. Ne seguono le orme i fratelli: — **Disma**, **Polibio** e **Luca**, e il loro conterraneo e condiscepolo, **Luigi Rivetta**.

Colle melodiose loro note eccitarono pure entusiasmo in ogni parte le due esimie cantanti di Cassano, **Marietta Brambilla** e **Adelaide Tosi**, maritata principessa **Palli**.

Fra i poeti meritano encomio: — l' abate **Giuseppe Pozzone** da Trezzo (n. 1792 † 1841), ammirabile per virtù civili e domestiche, diffuse il buon gusto fra i molti scolari che accorrevano alle sue lezioni di umane lettere nel ginnasio di Brera, e dettò versi che per eleganza, purezza e candore non verrebbero disdegnati dallo stesso Parini, di cui fu ammiratore e seguace [1]. — L' opero-

[1] Fra i diversi monumenti eretti agli illustri nostri concittadini a Brera, avvene uno sotto lo splendido loggiato con questa leggenda:

sissimo **Pietro Marocco** ([1]), parimenti nato a Trezzo nel 1807, mancò a 27 anni nel 1834, dopo aver volgarizzate varie opere classiche e composto in purgato stile favole, tragedie, poemi, romanzi, novelle e sermoni; — il medico **Giuseppe Acquistapace**, giustamente reclamato da Gorgonzola fra i suoi più cari, avendovi egli per 40 anni prodigate le salutari e paterne sue cure. Modesto quanto valente, rifiutò una cattedra nell' università di Pavia, e scrisse alcuni carmi pregevoli per affetto e venustà, quantunque sia più comunemente apprezzato per le sue versioni dei *Pensieri* di Pascal e dell' *Imitazione di Cristo* del Kempis; — il deputato del collegio di Erba al Parlamento nazionale, **Federico Bellazzi** da Trezzano, autore di alcune liriche in cui lascia trapelare la nobiltà de' principj, l' altezza delle inspirazioni. Infaticabile atleta della libertà, cooperò in molti periodici allo sviluppo delle attuali idee, e non mancò di esserne l' interprete, dapprima, quale segretario del governo provvisorio di Lombardia, poi quale famigliare di Garibaldi, indi quale rap-

ALL'AB.TE GIUSEPPE POZZONE
IN QUESTO GINNASIO
PROFESSORE DI UMANE LETTERE
INGEGNO FECONDO ARGUTO
RICCO DI POETICA VENA
DEL NUOVO SAPERE
DELL'ATTICA ELEGANZA
E D'OGNI CIVIL PENSIERO
STUDIOSISSIMO
ESEMPIO DI FIGLIALE PIETÀ
ANIMA CANDIDA SOAVE
I DISCEPOLI E GLI AMICI
POSERO
QUESTA MEMORIA D'AFFETTO
M . DCCC . XLIV.

([1]) Non confondasi questo Marocco coll' omonimo giureconsulto milanese, celebre per le sue arringhe criminali.

presentante della nazione; — il ragioniere **Antonio Picozzi**, che, se non ebbe a Liscate, presso Melzo, i natali, vi passò certo i primi suoi anni, e mosso da una singolare attitudine, riescì facile, arguto, incisivo poeta sì nel vernacolo che nell' itala favella. Audace, insistente nei ripicchi della polemica e della satira, non esitò a combattere con altre armi fra i volontari di Garibaldi a Roma, a S. Fermo, al Volturno, e in questi giorni al Garda e nel Tirolo, quale primo capitano dello stato maggiore dell' idolatrato suo duce; ma, immune da pretese e da ambizioni, fu sempre lieto di deporre onoratamente la spada per riprendere l' inesorabile e indipendente penna.

Fra i patrioti, che ultimamente emersero nelle armi, aggiungeremo al Picozzi i due fratelli **Biraghi** da Melzo. Arruolatosi **Ercole** volontario nell' esercito regolare, assistette alle battaglie del 1859 e del 1860, e operò in maniera da guadagnarsi, col grado di sottotenente, quattro medaglie. Una emicrania toglievalo ai vivi in Caserta, il 1.º dicembre 1865, mentre non sospirava che il compimento della nostra redenzione; — **Carlo**, che già divideva quel voto, ne divenne furente. Nella qualità di capitano del XIX reggimento, V.ª divisione, I.º corpo d' armata, pugnò col massimo valore, il 24 giugno del corrente anno, alla testa della sua compagnia a Custoza. Già era stato ferito in un piede, quando una palla nemica gli traforò il palmo della mano destra, spiccandogli due dita: inferocito allora, anzichè ritirarsi, come veniva istantemente pregato, imbrandì coll' altra mano la spada, e con impeto ancora maggiore continuò a comandare la carica, finchè altre due palle lo colsero nel petto, e cadde morto.

Spettano tutti a Gorgonzola quanti ora ci rimangono. **Robustiano Gironi** (n. 1769 † 1838) esercitò l' ufficio di pubblico censore con principii alti e liberi, e giovò per ogni verso come bibliotecario all' incremento della Braidense. Dotto bibliografo pubblicò molte opere altrui, varie

sue proprie; ma più che altro trattò maestrevolmente nella parte antica vari interessanti argomenti del *Costume antico e moderno*, redatto dall' amico suo Giulio Ferrari [1]; — **Antonio Mevola** († 1862), eletto avvocato della Curia arcivescovile di Milano, diede non dubbie prove dell'assennato suo acume nella giurisprudenza canonica.

Emersero pure nella pratica applicazione del diritto e nella pubblica economia: — **Luigi Mezzanotte** († 1843) leale e valente avvocato fiscale, che, coll'osservanza dei propri doveri, seppe eminentemente conciliare l'interesse del pubblico e cattivarsene la riconoscenza; — **Giovanni Marazzi** (n. 1796), che, dopo avere egli pure coperta con molta lode e integrità la stessa carica, fu segretario municipale, nel 1830, procuratore fiscale, nel 1848, e, reduci gli Austriaci, rifiutò il posto di consigliere a Venezia per consacrarsi gratuitamente all' amministrazione del pubblico patrimonio, quale conservatore dell' Ospitale maggiore, indi quale consigliere comunale della nostra città; — **Andrea Apo-**

[1] Sullo scalone a destra dello stesso palazzo nazionale di Brera avvi pure un' epigrafe dedicata al Gironi concepita in questi termini:

SACERDOTI ROBUSTIANO GIRONI
EQUITI CORONAE FERREAE
MORVM INGENUITATE
ET MULTIGENA DOCTRINA
PRAECLARO
QUI BRAYDENSEM BIBLIOTHECAM
MUNIFICENTIA CAESARIS
STUDIA ET SOLLERTIA SUA
AMPLIOREM LOCUPLETIOREMQUÉ
IN PUBLICUM COMMODUM
FIERI CURAVIT
NE HONESTA MEMORIA DEESSET
FAUTORES ET QUI SUNT A BIBLIOTHECA
DEDICAVERE
OBIIT ANNUM AGENS LXIX
KALEND. APR. MDCCCXXXVIII.

stolo, che, non pago di avere efficacemente contribuito al riscatto del Tirolo Italiano, nel 1848, e di elevarsi con profondi studj al difficile e ragguardevole posto di presidente del R. Tribunale di Varese, mostrossi elegante scrittore, erudito e coscienzioso indagatore nella storica sua monografia di Lecco; — finalmente il dott. **Fedele Massara**, anima dolce, buon patriota, studiosissimo delle materie economiche ed umanitarie. Assunto a segretario della Società Italiana di mutuo soccorso contro i danni della grandine, coadjuvò il benemerito promotore, cavaliere Francesco Cardani, nel farraginoso impianto; scrisse varie Memorie sulle mutue assicurazioni, fra cui una contro gli incendj e la grandine, indirizzata al Parlamento Italiano, e si adoperò non poco a divulgare il concetto di sì proficui istituti.

Allorchè, nel 1865, venne eretta la Società Lombarda di Economia polititica, ei ne sortì segretario, ed in concorso del memorato suo collega, ingegnere Cardani, fu chiamato a compilare l'applaudito lavoro *Sulle condizioni economico-morali del contadino comasco, milanese, pavese e lodigiano,* ove spiegò all' evidenza, come niuna dottrina economica può essere veramente utile se non è intesa al ben' essere della classe più numerosa e produttrice. Avanzando così nell' estimazione e nella fiducia dei suoi concittadini, fu aggregato ad altri corpi scientifici e scelto a presiedere l' Associazione di mutuo soccorso del personale delle pubbliche vetture, ch' egli elevò alla conoscenza de' propri diritti e de' propri doveri.

Dietro ciò riassumiamo senza tema di essere smentiti.

Se la bella e feracissima zona, cui appartiene Melzo e Gorgonzola, eccita un vivo interesse per le sue produzioni, le sue industrie, i suoi commerci, essa è altrettanto feconda di fatti troppo gloriosi per non essere richiamati a nuova vita, di anime abbastanza robuste, intelligenti e generose per non trovare menzione fra l' innumerevole schiera di quanti onorano Italia!

SIGNORI CONTI E MARCHESI

DI

MELZO E GORGONZOLA

1412. — **Vincenzo Marliano,** del fu Stefano, castellano del castello di Porta Giovia in Milano, viene con diploma 12 luglio 1412 investito dal duca Filippo Maria Visconti del feudo di Melzo e di altre terre (1).

1441. — **Catelano e Innocenzo Cotta,** mediante istromento 26 giugno 1441, rogato dal notajo Lorenzo de'Martignoni, conseguiscono dal predetto duca il vicariato di Melzo tanto per essi che pei loro discendenti in linea mascolina (2).

1475. — **Lucia Marliano,** figlia di Pietro e moglie ad Ambrogio del fu Giuseppe de'Reverti, alla quale Galeazzo Maria duca di Milano aveva già concesso con donazione *inter vivos,* 24 dicembre 1474, mille annui ducati sui redditi della Martesana, e con decreto 8 gennajo 1475 il cognome e le insegne della ducale casa Visconti, viene dal medesimo investita del feudo di Melzo e di Gorgonzola col titolo di contea, giusta il privilegio del giorno 9 dello stesso mese, indizione settima, rogato dal notajo di Pavia, Giannantonio de'Girardi, e dal notajo di Milano, Giovanni de Molo, ambi cancellieri ducali (3).

(1) Arch. Cent. Gov. di Milano, *Feudi Camerali, Melzo.*

(2) In processo un Luigi de'Monetari, affine di Bianca Maria Visconti duchessa di Milano, otteneva da lei, giusta l'istromento 2 febbrajo 1466, a titolo di pura, mera e irrevocabile donazione, i dazj, *sive victigalia,* e i proventi del pane, vino e carne del borgo e terra di Melzo per sè, suoi eredi e discendenti. Tale donazione veniva confermata da Lodovico Sforza duca di Milano con privilegio 25 novembre 1495 a favore de'magnifici Francesco e Cesare Visconti, discendenti per parte di femmina dal mentovato Luigi de'Monetari, e più tardi da Filippo II re di Spagna con privilegio 21 febbrajo 1557 a favore dei due fratelli Giorgio e Francesco Trivulzio (Ibidem).

(3) Dagli atti del citato Archivio appare come, durante tale possesso, e precisamente nel 1479, i fratelli Ibieto e Gian Luigi del Fiesco di Lavagna elegessero in loro procuratore Gian Giacamo de' Torti con facoltà di stipulare quella qualunque convenzione ch' egli avesse creduto necessario per conseguire dal duca Giovan Galeazzo Sforza la feudale investitura di Melzo e di Gorgonzola (Arch. Cent. Gov. — Rosmini, op. cit., vol. III, pag. 25, vol. IV; pag. 110-125).

1481. — **La Camera Ducale** apprende il feudo di Melzo e Gorgonzola, dietro formale rinuncia fatta con istromento 1.° febbrajo 1481, rogato dal pubblico notajo Pietro de' Panceri, da parte di Alessandro Rodi, quale procuratore della contessa *Lucia Marliano*, e di Antonio Pisenato, quale tutore dei figli di lei, *Galeazzo* ed *Ottaviano Visconti*, ad ogni donazione e investitura feudale rispettivamente loro provenuta col succitato privilegio ducale 9 gennajo 1475 (1).

1487. — **Galeazzo e Ottaviano Visconti,** denominati anche **Sforza** dal padre loro, il defunto duca Galeazzo Maria, ricuperano il feudo comitale di Melzo e di Gorgonzola per concessione del comune fratello, Giovanni Galeazzo Sforza duca di Milano, come dall'istromento 21 gennaio 1487, rogato dal pubblico notajo Jacopo Gravenago (2).

1499. — **Gian Jacopo Trivulzio,** maresciallo di Francia, appellato poscia il *Magno*, cui il gallico re Luigi XII, a premio della rapida conquista della Lombardia, aveva già assegnato in feudo, con diploma 26 settembre 1499, la città di Vigevano coi villaggi e colle terre che ne dipendevano, unitamente al titolo di marchese, percepisce dallo stesso re, mediante privilegio del 15 novembre, il feudo di Melzo con tutte le sue pertinenze, ch'era stato avocato al fisco dopo la partenza del duca Lodovico Maria Sforza e dei precedenti investiti (3).

1500. — **Giorgio Trivulzio,** condottiere di cavalli di Luigi XII re di Francia, unitamente ai fratelli *Antonio*, *Scaramuzza*, *Alessandro* e *Gerolamo Teodoro*, figli tutti di Gian Fermo Trivulzio, dietro rinuncia del comune loro zio paterno, *Gian Jacopo Trivulzio*, e col consenso espresso dal medesimo re con lettere date a Blesis il 3 febbrajo 1500 e segnate per lui dal primo ministro, cardinale Giorgio d'Amboise, viene investito del feudo di Melzo, che con altre lettere reali, date parimenti a Blesis nel mese di maggio 1504, è fregiato in suo favore del titolo *marchionale*, in luogo del primitivo titolo *comitale* (4).

1513. — **Ottaviano Maria Sforza-Visconti,** vescovo elet-

(1) *Breves et utiles*, op. cit. — Rosmini, op. cit, vol. III, pag. 26 in nota, e vol. IV, pag. 134-143.

(2) Rosmini, ibidem.

(3) Rosmini Carlo, *Vita di Gian Jacopo Trivulzio, detto il Magno*, Milano, 1815, vol. 1, pag. 335, e vol. II. pag. 279 — Litta Pompeo, *Famiglia Trivulzio.*

(4) *Breves et utiles* etc., op. cit.

to di Lodi e commissario della Santissima Lega, in seguito all'assunzione al trono di Milano del proprio cugino, Massimiliano Sforza, figlio di Lodovico il Moro, rivendica dagli esuli Trivulzio partigiani di Francia, giusta l'istromento 1.° gennajo 1513, rogato dal notajo Cosmo Brema, il feudo di Melzo e Gorgonzola, già appartenuto alla propria madre Lucia Reverti-Marliani-Visconti e al fratello suo Galeazzo Sforza-Visconti (1).

1516. — **Gian Fermo Trivulzio,** secondo di questo nome, figlio del fu Giorgio e di Caterina Trivulzio, unitamente ai predetti suoi zii, *Antonio, Scaramuzza, Alessandro* e *Gerolamo-Teodoro,* ottiene da Francesco I re di Francia, mediante generale privilegio dato in Lione nel mese di maggio 1516, la conferma degli antichi feudi della famiglia, con speciale menzione di quello di Melzo e di Gorgonzola (2).

1524. — **Massimiliano Stampa** supremo camerario ducale, essendosi co' suoi servigi e colla sua fedeltà cattivata la speciale affezione di Francesco II Sforza, conseguisce mediante decreto 25 luglio 1524, dieci giorni cioè dopo che il duca risaliva al trono (3), per sè e suoi discendenti maschi, il feudo comitale di Melzo e di Gorgonzola segregato dal contado della Martesana coi dazj e le altre pertinenze, non che la facoltà d' inserire nel proprio stemma il cane legato ad una pianta, impresa della casa Sforza — Nuovamente costretto a lasciare il soglio alla calata di Francesco I re di Francia, ma reintegrato bentosto, in seguito alla battaglia di Pavia (24 febbrajo 1525), il duca donava pure al leale suo favorito, il 1.° luglio 1525, alcuni dazj in Melegnano, oltre il vasto e ferace latifondo di Cusago, col diritto di poter redimere tutti i beni colà posseduti dal commendatario e dai monaci olivetani di S. Vittore di Milano. Tali beni erano stati incamerati per la morte della più volte mentovata Lucia Marliano (4).

1526. — **La Camera Cesarea** apprende, ai 18 maggio 1526, il feudo di Melzo e di Gorgonzola colle sottoposte terre, perchè lo Stampa seguiva le parti di Francesco II Sforza, imputato di fellonia verso l'imperatore Carlo V (5).

(1) *Breves et utiles* etc., op. cit.

(2) Ibidem.

(3) Francesco II Sforza era stato ricollocato in trono il 15 luglio 1524 coll'ajuto dell'imperatore Carlo V.

(4) Litta Pompeo, *Famiglia Stampa.*

(5) Arch. Cent. Gov., *Feudi Camerali, Melzo.*

1526. — **Antonio da Leiva,** che coll'energica sua resistenza aveva tanto cooperato alla vittoria di Pavia, viene investito, a nome dell'imperatore Carlo V del marchesato di Caravaggio e del contado di Melzo e di Gorgonzola, giusta l'istromento di donazione 1.° settembre 1526, segnato dal duca Carlo di Borbone, luogotenente e capitano cesareo in Italia (1).

1526. — **Scaramuccia Trivulzio** cardinale, ed i suoi nipoti *Giorgio* e *Gerolamo,* rappresentati dal conte Francesco Cavazzi della Somaglia, rinunciano al profugo duca Francesco II Sforza il feudo di Melzo con istromento 18 ottobre 1526, rogato dal cherico Enrico, torinese, e descritto nell'Archivio della Curia Romana; ma poco dopo, rappresentati dal medesimo conte della Somaglia, accettano dallo stesso duca la terra di Castelleone nella diocesi cremonese, mediante privilegio 16 dicembre 1526, *interinato* dal Senato con lettera del giorno 19 settembre 1527 (2).

1529. — **Antonio Rabbia,** eletto dapprima presidente del Magistrato preposto all'Annona, poi del Magistrato straordinario, ottiene, a titolo di donazione, il feudo comitale di Melzo, in virtù del decreto 8 giugno 1529 emesso dal precedente investito, generale cesareo Antonio da Leiva, governatore allora di Milano, in ricompensa di varie prestazioni in danaro e di altri servigi da lui resi all'imperatore Carlo V per la conservazione dei suoi possessi in Italia. Muore nel novembre dello stesso anno (3).

1529. — **Beatrice Gallarana**, vedova del precedente, quale tutrice e curatrice de' minori suoi figli, *Francesco* e *Fulvio Rabbia,* viene dispensata, con lettera 26 novembre del Cesareo Senato in Milano, dalle pratiche d'uso onde i predetti suoi figli siano immessi in possesso del feudo di Melzo e Gorgonzola (4).

1530. — **Massimiliano Stampa** in seguito alla pace, stipulata in Bologna il 29 dicembre 1529, e pubblicata il 2 gennajo 1530, rientra in possesso del proprio feudo di Melzo, i cui abitanti

(1) Arch. Cent. Gov. *Feudi Camerali, Melzo.*

(2) *Breves et utiles etc.,* op. cit.

(3) Quaderno stampato 17 luglio 1684 coll'intestazione: *Pro Domina Marchionissa Soncini ut in actis et DD Comitibus de Stampa.* — Altro quaderno stampato coll'intestazione: *Pro Domine Comite Ioanne Rabia contra Regium Fiscum* senza indicazione di data e sottoscritto *Hieronimus de Nigris I. C. et Petrus Paulus Arrigonus I. C. Iacobi filius.*

(4) Ibidem.

gli prestano giuramento il 29 gennajo suddetto, come da istromento rogato dal notajo milanese, Giovanni Pietro Brambilla (1).

1531. — **Francesco II Sforza,** ottiene con istromento 2 giugno 1531 da Massimiliano Stampa la rinuncia della contea di Melzo dietro larghi compensi e donazioni. Promise il Duca dare allo Stampa *retributionem, seu recompensationem condignam ob factam dictam seu praesentem renunciationem etc* (2).

1531. — **Gian Fermo II Trivulzio,** figlio del fu conte Giorgio e di Caterina Trivulzio, cavaliere aureato, senatore di Milano, condottiere di cavalli sotto Francesco I re di Francia, ed i di lui cugini: *Catelano* vescovo di Piacenza, *Antonio* commendatario del monastero di S. Maria di Mirasole, *Scaramuzza* commendatario dell'abbazia del Corno, nella diocesi di Lodi, ed i conti *Alessandro, Francesco, Giorgio* e *Gian Giacomo*, figli tutti del fu conte e barone Gerolamo Teodoro Trivulzio, cavaliere di S. Michele, e di Antonio da Barbiano di Belgiojoso, ottengono con diploma 17 giugno 1531 da Francesco II Sforza duca di Milano, cioè Gian Fermo, per una metà, e Catelano, coi fratelli suoi, per l'altra metà, la investitura del feudo di Melzo e di Gorgonzola, coll'originario titolo *comitale*, per essi, loro figli e discendenti maschi in infinito, con giurisdizione separata, mero e misto imperio, podestà di coltello, regalie, possessioni, dazj ecc. — Il conte Alessandro, gonfaloniere del re di Francia, presta giuramento di fedeltà pel contado di Melzo il 16 agosto 1532, a proprio nome e a quello de'suoi fratelli Scaramuzza e Antonio, divenuto vescovo di Piacenza dopo il fratello Catelano. Il conte Gian Fermo avevalo già prestato per sè alcuni giorni prima (3).

1533. — **Catelano, Antonio, Scaramuzza, ed Alessandro Trivulzio,** addivenuti nel luglio 1533, a nome anche dei minori loro fratelli: *Francesco*, *Giorgio* e *Gian Giacomo*, ad una formale divisione col loro cugino *Gian Fermo* del feudo collettivamente loro attribuito, conseguiscono in ispeciale proprietà il castello e la terra di Melzo con tutte le relative attinenze. — A Gian Fermo tocca il castello e la terra di Gorgonzola, unitamente ai luoghi d'Inzago, Cisnuscolo, Gessate, Cambiago

(1) *Breves et utiles* ecc., op. cit.

(2) *Pro Domine Marchionissa Soncini* etc op. cit. — *Breves et utiles* ecc. op. cit.

(3) Tale donazione fu confermata dall'imperatore Carlo V con diploma 15 maggio 1544, e da Filippo II re di Spagna e duca di Milano con diploma 23 maggio 1556.

Bussero, Bornago, Pessano, Canepa, Cassina de' Pecchi, Cicognola, Coltella, Massa, Casale, Cendrate, nella pieve di Segrate, Segrate, Panza, Rogorbella, Cassina de' Ovi, Brogliavacca, Pioltello, Limito, Cassanica, Pobbiana, Cassina di Sesto, Acquabella, Romagnasco, Tregarezzo, Rovego, Bettolino freddo, Bettolino della Petola, Comunità de' Malandiri, Olgiavecchia, Olgietto, Ardesio, Cassina de' Sansoni, Cassina di Orie, Boffalora, Riva di Gavino, Saracina, Casanova e Malpaga (1).

15 . . — **Gian Giacomo Teodoro Trivulzio,** figlio di Gerolamo Teodoro e di Antonia da Barbiano di Belgiojoso (chiamato semplicemente Gian Giacomo nel citato diploma 17 giugno 1531), concentra nelle sole sue mani il feudo di Melzo, disgiunto però sempre dalla signoria di Gorgonzola, spettante al proprio cugino Gian Fermo II. (2).

1577. — **Carlo Emanuele Teodoro Trivulzio,** figlio del precedente e di Laura Gonzaga, riconosciuto, al decesso del padre, conte di Melzo e consignore di Codogno, diviene in seguito maestro di campo, commissario generale della cavalleria e consigliere di guerra del Re Cattolico (3).

1605. — **Gian Giacomo Teodoro II Trivulzio,** figlio del precedente e di Caterina Gonzaga dei marchesi di Solferino e di Castelgoffredo e principi di Castiglione delle Stiviere, diviene conte di Melzo alla morte del padre; e in virtù dell'ordinanza magisteriale 14 dicembre 1622, ricongiunge al proprio feudo di Melzo il borgo di Gorgonzola e la sua giurisdizione, a motivo che il cugino Giorgio Teodoro, figlio di Gian Fermo II e di Bianca Cavazzi della Somaglia, successo al padre nel 1556, aveva finito di vivere nello stesso anno 1622 in età quasi nonagenaria, senza lasciar prole dalla consorte Olimpia dei marchesi Pallavicini. — Gian Giacomo Teodoro, avendo perduta nel 1620 la moglie Giovanna Grimaldi, figlia di Ercole principe di Monaco, morta nel dare alla luce il figliuolo che segue, entrò nello stato ecclesiastico, e vestì nel 1629 la porpora cardinalizia, non rinunciando però nè alle armi nè alla politica. Fu grande di Spagna di I.ª classe, cavaliere di S. Jago e del Toson d'oro, principe del S. Romano Impero, di Musocco e della Valle Mesolcina, viceré nell'Aragona, in Sicilia ed in

(1) Archivio giudiziario di Milano.
(2) Arch. Gent. Gov. Feudi Camerali, Melzo — Litta, *Famiglia Trivulzio.*
(3) *Ibidem.*

Sardegna, due volte ambasciatore a Roma, governatore e capitano generale nello Stato di Milano (1).

1656. — **Ercole Teodoro Trivulzio,** figlio del precedente e di Giovanna Grimaldi, principe di Musocco, della Valle Mesolcina e del S. R. Impero, conte di Melzo e di Gorgonzola, signore di Codogno e Venzaghello, grande di Spagna e cavaliere del Toson d'oro — Morto sul fiore dell'età nel 1664 (2).

1664. — **Antonio Teodoro Trivulzio,** figlio del precedente e di Ursina Sforza, figlia di Giovanni Paolo marchese di Caravaggio, fu egli pure principe del S. R. Impero, di Musocco e della Valle Mesolcina, conte di Melzo e di Gorgonzola, marchese di Maleo, signore di Codogno, Lattarella, Palasio, ecc., cavaliere del Toson d'oro, grande di Spagna, ecc. Cessò di vivere il 26 luglio 1678, senza avere avuti figli dalla consorte Maria Giuseppa Teresa di Guevara, figlia d'Inigo Velés conte d'Ognate e grande di Spagna. Dopo la sua morte, Gaetano Gallio secondo figlio di Tolomeo Gallio duca d'Alvito (3) e di Ottavia Trivulzio, assunse in via ereditaria, col titolo di principe, il nome esso pure di Antonio Teodoro Trivulzio, e ottenne nel 1681 dall'imperatore Leopoldo I la conferma del diritto di zecca, che come abbiamo avvertito nel racconto, competeva già ai Trivulzio nel feudo di Retegno (4).

1678. — **Beatrice Monti,** figlia del conte Giulio e vedova di Giovanni Stampa, marchese di Soncino, quale rappresentante del minorenne suo figlio, *Massimiliano Stampa*, marchese VII di Soncino ed il consigliere, *Giovanni Rabbia*, intentano l'azione vendicatoria al feudo di Melzo e di Gorgonzola, a titolo che i rispettivi loro avi ne erano stati in possesso prima che i Trivulzi lo riacquistassero nel 1531, e che il già investito conte Massimiliano Stampa, primo marchese di Soncino, avevalo in

(1) Moreri, Crescenzi, Litta e Muoni, op. cit. — Dagli atti feudali di Melzo nell'Arch. Cent. Gov. risulta come Gian Giacomo Teodoro II possedesse per alcuni anni il feudo di Melzo in comune col fratello minore, conte Alfonso, di cui non parla il Litta.

(2) Moreri, Crescenzi, Litta, op. cit.

(3) Oltre il titolo di duca d'Alvito, nel regno di Napoli, apparteneva a Tolomeo Gallio anche quello di conte di Langarde, nel regno di Castiglia, e delle tre pievi superiori del lago di Como e quello di signore di Cavaria nella pieve di Gallarate, di Loglio, Cerate, Maslianico e Beve sul detto lago di Como e di Scaldasole in Lomellina.

(4) Il figlio di lui, Antonio Tolomeo, ebbe la conferma di tale diritto nel 1712 dall'imp. Carlo VI e nel 1746 dall'imp. Francesco I.

quel medesimo anno rinunciato alla Camera Ducale, dietro le più vive istanze del duca Francesco II Sforza, cui premeva rimettere il feudo ai Trivulzio, coll'espresso patto però della reintegrazione a favore della famiglia Stampa (1).

1685. **Il Magistrato straordinario di Milano**, dopo varie *attitazioni*, emana la sentenza 5 aprile 1685, colla quale dichiara doversi assolvere il R. Fisco *a petitis* da ambe le parti accennate, riferibilmente alla promossa azione vendicatoria del feudo di Melzo e sua giurisdizione coi rispettivi dazj, devoluto alla R. Camera per la morte del principe Antonio Teodoro Trivulzio, riservando però alle parti stesse il diritto nell'azione personale a qualche retribuzione (2).

FEUDATARI DI GORGONZOLA.

1689. — **Gabrio Serbelloni**, duca di S. Gabrio Cerbellon, nella Sicilia Citeriore, conte di Castiglione nel Lodigiano, signore di Romagnano nel Novarese (3), grande di Spagna e uno dei

(1) Arch. Cent. Gov., *Feudi Camerali, Melzo,* 1678-1685.

(2) Archivio Cent. Gov., Ibidem — Foglio stampato del 1729, intestato *Illustrissimo Tribunale* e segnato *Francesco Caimo.*

(3) Fu con diploma 13 novembre 1684 che Carlo II re delle Spagne, delle due Sicilie, duca di Milano ecc., concesse a Gabrio Serbelloni il titolo di duca *sopra il proprio suo nome e cognome* in questi termini: ... *Praefatum Illustrem Comitem Gabrium Cerbellon ducem nominis et cognominis sui proprii Gabrii Cerbelon in Citerioris nostro Siciliae regno;* senza però annettervi alcun feudo o giurisdizione. Non riteniamo superfluo di aggiungere qualche cenno sui mentovati due feudi di Castiglione e di Romagnano già appartenenti alla di lui famiglia.

Durante la ribellione de'Genovesi, Bona di Savoja, a nome del proprio figlio da lei tutelato, Giovanni Galeazzo Maria Sforza duca di Milano, accordava a Carlino Fieschi il feudo comitale di Castiglione nel Lodigiano, confermatogli dappoi con atto 1.° agosto 1481 dello stesso duca e con atto 25 maggio 1498 di Lodovico il Moro. Esso passò in seguito ai Pallavicini marchesi di Busseto, e dopochè Gerolamo, ultimo di essi, moriva nel 1579 senza prole, venne avocato alla Camera, quindi, mediante istromento 28 gennajo 1581, rogato dal dott. Antonio Bigarolo, alienato a Giovanni Battista Serbelloni, avolo di Gabrio, col titolo di conte e con tutte le ragioni e pertinenze relative, e massime col diritto di esercire il ponte vecchio sull'Adda pel complessivo ammontare di lire 40,000 imperiali e di altre lire 459 di annuo canone — Il feudo marchionale di Romagnano, Ara, Prato, Grignasco e Cavallirio nel Novarese, che nel 1529 appartenne a Mercurino Arborio marchese di Gattinara e conte di Valenza, passò nel 1548 a Signorino Caccia; nel 1573 a Federico Ferrerio signore di Casal Volone; nel 1561 a Francesco Pozzo; nel 1583 a Guido Fer-

LX decurioni, decimo figlio del conte Giovanni, maestro di campo generale per S. M. Cattolica, e di Luigia, figlia del marchese Giovanni Gerolamo Marini dei duchi di Terranuova, compera dalla R. Camera con istromento 22 settembre 1689, rogato dal notajo camerale Francesco Vallotta, il feudo di Gorgonzola, capo pieve, coi relativi diritti giurisdizionali di pesca, caccia e dazio dell' *imbottato* per sè, suoi figli e discendenti maschi, legittimi o legittimati per susseguente matrimonio, coll' esplicita dichiarazione che *primogenitus tantum feudatarius sit dictæ terræ Gorgonzolæ*, e senza che a tale feudo s' intenda annessa alcuna dignità o titolo di nobiltà, pel prezzo di L. 45 al fuoco e di L. 100 di capitale per ogni L. 3 d'annua rendita dell' accennato dazio. Ottenuta la relativa investitura il 29 marzo 1690, con istromento rogato dallo stesso notajo Vallotta, e prestato il richiesto giuramento addì 20 successivo maggio, il duca Gabrio Serbelloni acquista inoltre il feudo di Camporico e di Cascina de' Pecchi nella pieve di Gorgonzola, e ne viene investito mediante atto 5 aprile 1691, e un mese dopo conseguisce in libero allodio i dazj, altra volta feudali, di osteria e macello nello stesso comune di Gorgonzola — Nacque il 19 dicembre 1635, condusse in moglie, nel 1662, Maria Livia Lanti della Rovere, nobile romana, figlia del marchese Lodovico duca di Polimarzio e vedova in prime nozze del conte Giovanni Borromeo, morì nel 1732 (1).

1711. — **Giovanni Serbelloni,** duca di S. Gabrio Cerbellon, conte di Castiglione, ecc., maestro di campo della milizia urbana di Milano, uno dei LX decurioni, figlio primogenito dei precedenti. Nel 1716 divenne governatore generale della milizia forese, indi regio assistente della confraternita di S. Pietro di Gorgonzola, come dalle lettere patenti 11 maggio 1718 del Senato di Milano — Egli era nato il 23 febbrajo 1665, ed erasi conjugato il 23 agosto 1692 a Maria Giulia, figlia del conte Antonio Trotti (2).

rerio cardinale di Vercelli, fratello del precedente; e infine dopo la morte di costui, avvenuta il 27 maggio 1588, al già memorato conte Giovanni Battista Serbelloni, che, al pari del feudo di Castiglione, aveva acquistato anche questo dalla Regia Camera, mediante diploma 4 dicembre 1649, *interinato* dal Senato di Milano il 16 marzo 1658, per sè, suoi discendenti maschi legittimi in ordine di primogenitura.

(1) Arch. Cent. Gov., *Feudi, Gorgonzola*, — Benaglio Giuseppe, *Elenchus familiarum in Mediolani dominio*, Mediolani, Curia Regia, 1714, pag. 56.

(2) *Origine della famiglia Serbelloni, ecc.*, manoscritto citato.

1732. — **Gabrio II Serbelloni,** duca di S. Gabrio, conte di Castiglione ecc., ultimo superstite dei quattro figli dei precedenti. Fu maestro di campo nella milizia urbana, uno dei LX decurioni, e mediante dispaccio 14 febbrajo 1710, dato in Barcellona, ottenne dall'imperatore Carlo VI il titolo di grande di Spagna di prima classe, appoggiato al proprio feudo comitale di Castiglione e trasmissibile ai propri eredi. In seguito al decreto 8 ottobre 1770 veniva delineato nel codice araldico lo stemma della sua famiglia *cimato* dall'antica corona ducale — Vide la luce il 28 novembre 1693, maritossi nel 1741 a Maria Vittoria, figlia di Marco Ottoboni duca di Fiano, e cessò di esistere il 26 novembre 1774.

1774. — **Giovanni Galeazzo Serbelloni**, figlio dei precedenti, duca di S. Gabrio, ecc., grande di Spagna, gentiluomo di camera di S. M. I. R. Ap., sovrintendente generale della milizia urbana, conservatore degli Ordini, uno dei LX decurioni della città di Milano. Al pari di tutte le altre regalie dello Stato essendo state colpite nel 1782 dall'ordinanza di redenzione camerale anche quelle spettanti al feudo di Gorgonzola, il duca Giovanni Galeazzo consegui dal R. Erario in compenso, o a surroga di esse, la somma di lir. 15,747. 7. 7, convertita in due cartelle, del valore capitale di L. 9027.5 l'una, e di L. 6720. 24 l'altra, inscritte ambedue sull'inallora Monte di S. Teresa, mediante l'annotamento del vincolo feudale a favore dei chiamati al feudo. In seguito Giovanni Galeazzo ottenne di surrogare a tali cartelle di credito alcuni beni detti della Bindellera, il pezzo di terra detto la Vigna vecchia nel territorio di S. Agata, pieve di Gorgonzola, e segnatamente il mulino chiamato della Cusana nel comune di Vignate, come dall'istromento 12 settembre 1783 rogato dal dott. Pier Ambrogio Tarantola. — Ebbe i natali il 3 gennajo 1744, e mancò ai vivi il 7 maggio 1802, lasciando, come già vedemmo, la più dolce ricordanza di sè, e universale erede l'unica sua figlia che segue.

1802. — **Luigia Serbelloni-Busca,** figlia del precedente e della contessa Teresa di Castelbarco, moglie al marchese Lodovico Galeazzo Busca-Arconati-Visconti, prende possesso, a tenore dell' istromento 19 aprile 1802, di tutte le attività che formavano l' asse ereditario del proprio genitore, ed estende le pretese di possesso anche ai beni che, come si ebbe ad accennare, erano stati surrogati a quelli già costituenti il patrimonio del feudo di Gorgonzola. Essendosi poi molti anni dopo

interposta dal di lei zio, Ferdinando Giovan Galeazzo Serbelloni, la petizione 26 marzo 1832 N. 10382, per rivendicare in testa propria le sostanze componenti il feudo, venne essa condannata con sentenza 26 gennajo 1836 del Tribunale civile di prima istanza al rilascio delle medesime, non che all'indennizzo dei frutti percetti dal 7 maggio 1802 al 7 maggio 1832; ma tale sentenza fu poi abrogata a di lei favore dal R. Tribunale d'Appello Lombardo colla decisione 24 dicembre 1836 N. 63115, confermata dal Supremo Senato Lombardo Veneto con decreto 19 luglio 1838, salve però all'attore l'esercizio d'ogni azione che gli potesse competere per la reintegrazione del capitale feudale, se e contro chi di ragione, compensate fra le parti le spese di tutte e tre le istanze.

1849. — **Antonio Busca-Serbelloni-Arconati-Visconti**, figlio del marchese Lodovico e della contessa Luigia Serbelloni, viene investito dapprima, unitamente al fratello Carlo, giusta il decreto di aggiudicazione 21 luglio 1849 N. 24127 del Tribunale Civile di Milano, quindi da solo, in forza dell'istromento 20 settembre 1849, rogato dal notajo dott. Giuseppe Alberti di Milano, dei beni soggetti al vincolo feudale nel comune di S. Agata di pertiche censuarie 506. 12. — Gli stabili posti nel comune di Vignate erano già passati fino dal 1817 in proprietà di Giuseppe Antonio Brambilla, in virtù dell'istromento 23 ottobre 1817 a rogito del notajo Corneliani di Milano.

Il marchese Antonio Busca Serbelloni, possiede pure a Gorgonzola e nel suo distretto altri beni in libero allodio, e in sì gran numero da renderlo uno dei più grandi proprietari di Lombardia. Egli è cavaliere Gerosolomitano, grande ufficiale dell'ordine de' SS. Maurizio e Lazzaro, senatore del regno d'Italia, presidente della Congregazione del Naviglio di Langosco, protettore del Pio Istituto Filarmonico, socio onorario della R. Accademia di Belle Arti in Milano, ecc., ecc. La larghezza delle beneficenze, il singolare e illuminato appoggio impartito alle lettere e alle arti fanno sommamente caro e benemerito il di lui nome.

PODESTÀ DI MELZO NEL SECOLO XVIII (1).

PODESTÀ BIENNALI (2).

1718-1719. **Mandrino** dott. **Pier Francesco.**
1720-1721. **Fuente Gregorio.**
1722-1723. **Suddetto** confermato.
1724-1725. **Telò Giacomo.**
1728-1729. (3).
. . . . (4).
1740-1741. **Asilago** dott. **Carlo Giuseppe.**
1742-1743. **Suddetto** confermato.
1744-1745. **Lampugnani** dott. **Gian Francesco.**
1746-1747. **Suddetto** confermato.
1748-1749. **Somazzi** dott. **Cesare.**

PODESTÀ TRIENNALI (5).

1750-1752. . . . .
1753-1755. **Aguirre** conte dott. **Vittorio.**
1756-1758. **De la Fuente e Figueroa** dott. don **Eugenio.**
1759-1761. **Suddetto** confermato.

(1) In mancanza di positive e continuate notizie ci limitiamo a dare i podestà del secolo XVIII. Prima di quest' epoca rilevammo solo i seguenti: — 1450 — **Marliano Aimo,** a cui alludesi nel racconto e nei documenti. Mediante decreto 5 giugno 1450 fu eletto da Francesco I Sforza duca di Milano con *arbitrio, autorità, podestà, salario, preminenze, emolumenti, onori, e carichi soliti spettanti a detto ufficio (Liber rubeus registri officj Camerae, etc· manusc. cit.)* — 1458 — **Marliano Stefano;** — 1582 — **Banfo Marino** — Fra i podestà di Gorgonzola non ci occorse che un **Abbiati Francesco** nel 1576, e un **Pagnano Giulio Cesare** nel 1604. Nell' anno susseguente figura console di Gorgonzola un **Pasino dei Pasini** del fu Francesco — (Arch. Cent. Sezione Storica, *Pretori, Podestà,* ecc.).

(2) Arch. Cent. Gov., Sezione Amministrativa, *Tribunali di Giustizia P-G, Preture, Turni, Podestà.*

(3) Sebbene appaja essere stato nominato in questo biennio il podestà, pure non ci fu dato scoprirne il nome.

(4) Dal 1730 al 1740 non consta che il vicariato di Melzo sia stato proveduto di podestà.

(5) Dopo il 1750 non vi fu più che un solo podestà per Treviglio e Melzo·

1762-1764. **Foppa** dott. don **Andrea.**
1765-1767. **Suddetto** confermato.
1768-1770. **Rossone** dott. **Carlo Francesco.**
1771-1773. **Luvini** dott. **Giuseppe.**
1774-1776. . . . .
1777-1779. **Calcaprina** dott. **Gerolamo.**
1780-1782. **Pozzi Cauzzi** marchese dott. **Curzio.**
1783-1785. **Landriani** dott. don **Francesco.**

PREPOSTI DELLA CHIESA PLEBANA DI MELZO (1).

(*a cominciare dall'anno* 1576, *in cui il cardinale arcivescovo S. Carlo Borromeo vi trasferiva la prepositura e la collegiata di Corneliano, ora Cornegliano* (2).

1576-1585. **Bono Giovanni,** già curato nel borgo fino dall'anno 1573. Vi fu nominato preposto da S. Carlo, e, rimastovi altri nove anni in tale qualità, passò a reggere la prepositura di Dairago nella provincia di Pavia.

1585-1598 **Massio** o **Mussi Giovanni Maria**, qm Simone, dottore di S. T.

. . . .

1607. — **Malù Carlo.**

1612. — **Carcano Giovanni Angelo,** dottore di S. T., eletto nel dicembre 1612.

1616. — **Stazio Francesco,** oblato, dottore di S. T., già preposto a Rosate nel Pavese, fu eletto a Melzo in tale qualità nel novembre 1616, indi passò prefetto nell'insigne santuario della B. Vergine presso S. Celso a Milano. Debbonsi alla feconda sua penna sermoni, sentenze ed altre produzioni in materia religiosa, tanto in latino che in italiano, di cui varie stampate, altre manoscritte presso l'Ambrosiana (3).

(1) Tale elenco venne compilato sulla nota esistente nella sacristia della prepositurale di Melzo, e sulle carte giacenti nell' Archivio del già Fondo di Religione in Milano.

(2) Come già ebbimo ad osservare, la soppressione della chiesa collegiata di S. Pietro in Cornegliano e la erezione di quella di Melzo è basata sull' istromento 18 agosto 1576.

(3) Argelati, op. cit., tom. I, pars. II, pag. 1443-1444.

1623-1630. **Rubati Giovanni Battista,** dottore di S. T., morto probabilmente di peste nell'aprile 1630.

1631. — **Sala Erasmo,** qm Orazio, eletto in giugno.

1633. — **Bosco Stefano,** oblato. In un rogito notarile del 5 luglio 1633 dicesi eletto *in defectu R. D. propositi d. Ecclesiæ cum nullus de presenti extet prepositus.*

1635-1635. **Landriano Scipione,** morto il 5 ottobre di questo anno e sepolto nella chiesa sussidiaria di S. Alessandro.

1636-1657. **Talucci** o **Taluzzi Bartolomeo,** qm Bartolomeo, decesso il 26 febbrajo 1657 e sepolto nella predetta chiesa di S. Alessandro sul limitare della porta maggiore.

1657. — **Penna Antonio.** Ai tempi di questo preposto e dell'antecedente fu vicario foraneo il paroco di Albignano.

1664-1665. **Scola Claudio,** protonotario apostolico, mancò il 18 luglio 1665, e fu sepolto a Carate, allora pieve di Agliate. L'economato prese possesso della prebenda il 2 agosto.

1666-1666. **Plenti Pietro,** piemontese, famigliare del principe Antonio Teodoro Trivulzio conte di Melzo e di Gorgonzola. Morì il 20 luglio dello stesso anno, in età d'anni 26, dopo soli 26 giorni di possesso, avendo ottenuta per grazia la placitazione il giorno 17 del precedente mese di giugno.

1667-1678. **Regalio Carlo,** già da molti anni canonico coadjutore in Melzo. Lasciò la vita il 15 ottobre 1678, nell'età di 56 anni, e fu tumulato avanti la cappella del SS. Rosario nella prepositurale, ch'egli chiamò erede d'ogni suo avere.

1679-1698. **Formi Andrea,** eletto nell'aprile 1679, si rese defunto il giorno 25 marzo 1698 nell'età d'anni 55, e fu interrato nella prepositurale presso la cappella di S. Giuseppe. Era anche vicario foraneo.

1698-1717. **Gemelli Carlo Francesco** finì di esistere il 2 novembre 1717, nell'età d'anni 52, e fu sepolto nella prepositurale avanti la cappella del SS. Rosario.

1718-1735. **Salina Paolo Antonio,** giureconsulto, già preposto del collegio degli oblati in Rho, poscia rettore del seminario della Canonica in Milano. Coprì anche la carica di vicario foraneo, cessò di vivere il 10 novembre 1735, ed ebbe sepoltura avanti l'altare maggiore della prepositurale, a cui favore istituì vari legati. Lasciò di sè la più grata memoria.

1736-1737. **Castoldi Antonio,** professore di S. T., già preposto di Leggiuno nella diocesi comense. Morì il 24 febbrajo 1737 e fu sepolto nella prepositurale avanti la cappella di S. Giuseppe.

1737-1742. **Ciceri Francesco**, già paroco di Mezzate, traslocato nel 1742 alla prepositurale di Melegnano.

1742-1753. **Bolla Giovanni Francesco,** dottore di S. T. e protonotario apostolico, ottenne nel 1746 dalla corte di Roma il permesso d'indossare la cappa magna di color pavonazzo, mentre i suoi antecessori l'avevano sempre portata di color nero. Chiuse gli occhi il 30 maggio 1753.

1753-1780. **Lodigiani Camillo,** eletto nell'ottobre 1753, morto il 7 luglio 1780, nella grave età d'anni 80, e sepolto nel cimitero di S. Alessandro. Era anche vicario foraneo.

1780-1803. **Rota Giuseppe.** Per privilegio ottenutogli nel 1777 dal di lui predecessore a Roma, fu nominato suo coadjutore perpetuo col diritto di succedergli, e cominciò, lui vivente, a fregiarsi delle prepositurali insegne; resse poscia la parocchia in tempi assai difficili per 23 anni, e morì nell'ospedale dei Fate bene fratelli a Milano.

1803-1842. **Codeoloncini Gaetano,** già preposto di Trenno, morì il 23 marzo 1842, nell'età d'anni 75, e fu sepolto nel cimitero comunale.

1842. — **Scandroglio Giulio,** di Cedrate, già coadjutore curato di Melegnano, venne eletto preposto a Melzo nel settembre 1842.

1862. — **Santi Giuseppe**, già paroco di Mettone presso Binasco nel Pavese, eletto il giorno 26 novembre 1862.

PREPOSTI E VICARJ FORANEI DELLA CHIESA PLEBANA DI GORGONZOLA (1).

— 1570. **Pagnani Fabio** rassegnò nel giorno 6 giugno 1570 la sua carica in mano dell'arcivescovo di Milano, cardinale Carlo Borromeo, che affidolla al seguente.

1570. — **Caccia Giovanni,** oriondo milanese, eletto il giorno 6 di giugno.

. . . . . . **Cornaro Pietro**, oblato.

— 1657. **Pozzo** (*Puteo*) **Melchiorre,** milanese, scrisse alcuni panegirici, varie poesie, non che le *Cose notabili di Nostra Signora di Concesa* (Milano per il Ghisolfi, 1642 in-8) (2).

(1) Elenco compilato sulla nota fornita dall'attuale degnissimo preposto, sac. Pietro Biraghi, e sopra altre carte dell'Archivio del già Fondo di Religione.
(2) Argelati, op. cit., vol. II, pars altera, pag. 1157.

1658-1672. **Repossi Giovanni Battista** rinunció il 2 settembre 1672.

1673-1680. **Riccardo** N . . . ., oblato.

1680-1695. **Grandi Gerolamo,** m. il 14 ottobre 1695.

1696-1698. **Metellino Pietro Francesco**, m. nel giugno 1698.

1698-1718. **Braga Alessandro,** m. il 17 febbrajo 1718.

1718-1726. **Mauri Quirico** passò nel 1726 alla prepositura di Melegnano.

1726-1728. **Campi Bernardino,** traslocato nel 1728 alla prepositura del borgo di Codogno nel Lodigiano, fu di lì a poco promosso al vescovado di Bobbio.

1729-1744. **Gallarati Domenico.**

1744-1763. **Bellazzi Francesco,** dottore in ambe le leggi e protonotario apostolico, m. il 24 gennajo 1763.

1763-1768. **Nobili Carlo,** dottore di S. T., fu trasferito a Gorgonzola dalla chiesa di S. Martino Oleario, e passò nel 1768 a reggere la parocchia di S. Maria della Passarella in Milano.

1768-1783. **Arauco Antonio,** di nobile famiglia spagnuola, dottore in ambe le leggi, vicario foraneo, protonotario apostolico e colto scrittore, fu trasferito nel settembre 1783 a Bollate.

1784-1794. **Medici Francesco** passò nel 1794 paroco a Pozzuolo.

1794-1838. **Nicolini Giuseppe Antonio,** dottore di S. T., uomo di raro ingegno, caritatevole, indefesso nell'esercizio del proprio ministero, rifiutò varie offerte di vescovadi, ma non potè sottrarsi al compito di consigliere del cardinale Carlo Gaetano conte di Gaisruck arcivescovo di Milano — morto il 7 dicembre 1838.

1839-1841. **Zanzi Franceso,** promosso nel 1841 all'arcipretura di Monza.

1842-1857. **Terzaghi Alberto** diede nel 1857 la sua dimissione per titolo di salute, riservandosi una pensione sulla rinunciata prebenda.

1857. — **Biraghi Pietro.**

DOCUMENTI.

I.

1450 20 Novembre.

Il segretario ducale, Giovanni Simonetta, ordina al podestà' di Melzo, Aimo da Marliano, di sollevare il vicariato, commesso alle sue cure, dalla somministrazione dei *cavezj* pei lavori di quel castello (1).

(A tergo) *Potestati Melcij* (2).

Perchè consideramo che quello vicariato nostro de Melzo ha nel passato et presente anno sopportate molte gravezze et spexe per nuy, deliberamo alquanto leviarlo et haverli compassione; per tanto stummo (sic) et volemo che da mo innanci non li daghi piu graveza ne molestia per respecto ali *cavezj* quali havemo ordenati che fusseno mandati qua a lavorerio di questo nostro castello, ne piu commanderai dicto *cavetio* se nuy non ti scrivemo altro in contrario de questo. Dat. Mediolani die XX novembris MCCCCL.

Johannes.

II.

1450 17 Dicembre.

Cicco (*Francesco*) Simonetta, primo ministro di Francesco I Sforza, dichiara al menzionato podestà' di Melzo quale debba

(1) Archivio Cent. Gov. di Milano, Sezione Storico-Diplomatica, *Registrum litterarum missivarum V. octob. MCCCCL — XVIII junij MCCCCLI sig. M.*, fol. 113.

(2) Aimo da Marliano, venne, come già si disse, eletto con ducale decreto 5 giugno 1450 potestà e vicario di Melzo, pieve di Corneliano, con *arbitrio, autorità, podestà, salario, preminenze, emolumenti, onori e carichi soliti spettanti a detto ufficio (Liber rubeus cit.).*

ESSERE LA TASSA DA IMPORSI AGLI UOMINI DI PIOLTELLO PER SOMMINISTRAZIONI AI CAVALLI IVI STANZIATI (1).

(A tergo) *Aymo da Marliano potestati Melcij.*

Li homeni de Pioltelo me dicono che tu gli voli costrengere che paghino ad quelli nostri soldati sono allogiati nel vicariato de Melzo per la ratta, parte loro, ad rasone de taxa de cavalli ducenti (sic) per lo tempo passato, de la qual cosa ne maravigliano perchè sempre noy te havimo scripto che facessi provedere ad quelli nostri homeni d'arme de stramo solamente per li cavalli vivi, li quali, per la discrictione havemo facta fare, trovamo sono in tutto cavalli centosey vivi et non più. Et pertanto volemo che tu fazi dare ad quelli nostri homeni d'arme et cussi ad Alexandro Visconte nel dicto vicariato de Melzo a ciascheduno per la ratta, parte soa, deli cavalli vivi che hano stramo ad bastanza per li loro cavalli et non altro. La qual copticione vole essere in tutto de cavalli centosey et cussi volemo che alli dicti nostri homeni de Pioltelo per la racta gli tochara deli dicti centosey cavalli gli faciati fare loro debito alli dicti nostri homeni d'arme. Et da quello fa per modo che non habiamo più querella. Laude XVII decembre I458.

CICHUS.

III.

1451 10 Gennaio.

IL SEGRETARIO DUCALE, GIOVANNI SIMONETTA, IMPONE AL PODESTA' DI MELZO DI OBBLIGARE GLI ABITANTI DI QUEL VICARIATO A SOMMINISTRARE CINQUE CASSE MUNITE DI QUANTO POTRA' OCCORRERE NELLO SPAZIO DI UN MESE PER LE OPERE DI FORTIFICAZIONE ALLA TERRA DI CASSANO (2).

(A tergo) *Potestati Meltij.*

Havendo noi ad far fare certi lavorerij a la terra nostra de Cassano per utile et bene de tucto el paese et homeni circonstanti,

(1) Archivio Cent. Gov., *Registrum* ut supra, fol. 113.
(2) Arch. Cent. Gov., *Registrum* ut supra, fol. 127.

e necessario che dicti homeni ne adiutano dele cose et opere loro secondochè li farimo richiedere; et perchè per lo dicto lavorerio gli bisogna havere alcune cazze, volimo et comettiamoti che subito recevuta questa debbi commandare in quello vicariato nostro de Meltio, non avendo respecto ad persona alchuna, cinque cazze, quale ordinaray subito vadano ad Cassano a consignarse ad Bartolomeo da Cremona nostro inzignero (1), al quale havimo commesso la cura del nostro lavorio, advisando dicte cazze che vadano fornite di ferro, di victualia et di quanto gli bisogna per uno mese, perchè volimo che habiano ad stare lì per tucto il dicto mese. Et questo fa non manchi per cosa alchuna. Mediolani die X jannuarij 1451.

JOHANNES.

IV.

1451 21 Giugno.

CICCO SIMONETTA INGIUNGE ALL'INGEGNERE DUCALE, BARTOLOMEO GADIO, DI AFFRETTARE L'ESECUZIONE DI ALCUNI LAVORI AL PONTE DI CASSANO SULL'ADDA (2).

(In alto) *Bartolomeo da Cremona in Cassano.*

Noi te havimo mandato li magistri del muro per fare fornire lo revellino et havemote mandato li magistri da ligname per fornire quello ponte. Mo pare ne mandi a dire che non hai se non quattro carra et che tu non farai fare lo rivellino et lo ponte in uno trato como e nostra intentione: de la qual cosa ne maravigliamo grandemente perchè tu sai che lo carro et mezo che tocha ad Melzo più dì sono in ordine e dovevi togliere quello da Melzo et farlo lavorare. Et vedendo tu che quelli da Vimercato non vogliono far suo dovere tu devi tornare ad Melzo tanti carri si che fossero tri carri, li quali farimo paghare ad tutti duy quelli vicariati, zoe ad quello di Vimircato et ad quello de Melzo. Ma tu non te ne incuri et attendi a menarte la billa, che se considerassi quanto importa quello revellino al facto nostro tu non faresti così beffa de quello

(1) L'ingegnere ducale di cui si fa qui menzione è il celebre Bartolomeo Gadio o Gazzo da Cremona, cui Francesco I Sforza, appena salito al trono, commise la riedificazione del castello di Porta Giovia, abbattuto dai Milanesi risorti a libertà nel 1447 dopo la morte dell'ultimo duca Visconti.

(2) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica, *Artisti*.

lavoro como tu fay, che ne dole et rencresce grandemente sì che vogli tenere m̄o da trovare le dicte tre carra, perchè noy le faremo poy paghare ad quelli da Vimercato et da Melzo ad ciò che prestissimo sia formato quello lavorerio. Et questo vogli fare cum tanta sollecitudine et diligentia quanto sia più possibile al mondo. Dat Mediolani die XXI juni 1451.

Cichus.

V.

1475 16 Aprile.

Lucia Marliano-Visconti si rivolge al segretario di stato, Cicco Simonetta, onde sia conferito a Stefano Maria da Pozzo un canonicato nella chiesa di Gorgonzola (1).

M. Domino Cicho. In questa matina e andato frate in te l'ordine de sancto Angello un puto nominato Ioanne Maria da Pozo, il quale me l'aveva levato da compagnia con il mio Ambrogio et haveva un gierigato nominato in sancto Pietro de Segura sive de Vecello ducatus Mediolani . . . et uno canonicato in la ecclesia de Gorgonzola de intrata de ll. VIII.

Prego V. M. li vogli fare havere licentia de poterli impetrare per uno fratello del soprascripto, il quale ha nome Stefano Maria da Pozo. Non altro continue a V. M. mi recomando. Die XVI aprilis 1475.

E. M. V.
filia

Lucitia Vicecomes.

VI.

1475 13 Maggio.

Galeazzo Maria Sforza duca di Milano chiede a Lorenzo de' Medici, detto il Magnifico, un prezioso gioiello, onde offerirlo in dono alla propria amante Lucia Marliano (2).

(In alto) *Laurentio de Medicis manu propria principis.*

Laurentio haverete inteso de la amorosa che io ho, alla quale ogni dì porto magiore amore et me studio farli tucti quelli piaceri

(1) Arch. Cent. Gov. *Feudi Camerali, Gorgonzola.*

(2) Arch. Cent. Gov. *Miscellanea, Curiosità, Principi, Carteggio, Vicende particolari.*

che al mondo mi son possibili. Io so che voi havete quello balascio (sic) che se domanda el libro che fo de re Alfonzo (1). Pregovi quanto so et posso non mi vogliati dire de no de darlo al presente messo, Hieronymo de Sena, mio sottocamero, et fati il pretio a vostro modo perche subito ve mandero el danaro. Et dicto Hieronymo ve fara el scripto del recevuto.

Et questo receverò da voi a singulare piacere et tanto quanto al mondo potesse in questo tempo recevere. Papiæ die XIII maij 1475.

F. Galeaz Maria *manu propria.*

VII.

1476 4 Settembre.

Lucia Marliano chiede a Galeazzo Maria Sforza di collocare a proprio nome un podesta' a Marliano (2).

(A tergo) *Ex.° Principi D. D. meo Dn̄o Duci Mediolani.*

Ill.° et Ex.° Sig.° mio. La S. V. me disse a Pavia che era contenta che io mettesse uno podestate ad Marliano ad nome mio, et il simile me ha riferto Daniell per parte dela Ex. V. Del tutto ho facto intendere ad Iohanne da Marliano, el quale recussa non volere partirse de la possessione dessa podestaria, non derogando altramente la S. V al suo privilegio. Pertanto prego quella se digne far scrivere una lettera derrogatoria ad esso privilegio adcio possa metter qualunche potestate ad nome mio, como me ha facto intendere la Ex.tia V., ad la quale de continuo me ricomando. Mediolani die IIII septembre 1476.

E. I. D. V.

Fidelissima servula
Lucia Vicecomes.

(1) Sembra che Galeazzo Maria alluda ad una pietra di gran valore che rechi inciso il libro senza alcun motto, adottato per impresa da Alfonso V re d'Aragona e di Napoli, impresa di cui Paolo Giovio non seppe precisare il significato.

(2) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica.

VIII.

1476 16 Ottobre.

LUCIA MARLIANO INFORMA GALEAZZO MARIA SFORZA SULLO STATO DEL LORO FIGLIO CONTE DI MELZO (1).

(A tergo) *Ex.° Principi et Domino Meo Observantissimo Duci Mediolani, etc.*

Ill.° et Ex.° Sig.e mio. Aviso V. S. como sono gionta questa sera ad Millano sana et alegra et ho trovato lo Comte de Melcio molto bello e di buona voglia et al giudicio mio pare che sia cresciuto assay e ingrossato. A V. S. per infinite volte me ricomando insieme con esso mio figliuolo. Dat. Mediolani die XVI oct. 1476.

Servula LUTIA VICECOMES.

IX.

1476 10 Novembre.

LUCIA MARLIANO PARTECIPA A GALEAZZO MARIA SFORZA IL MIGLIORAMENTO DEL LORO FIGLIO CONTE DI MELZO (2).

(A tergo) *Ex.° Principi et Domino Meo Observantissimo Duci Mediolani ecc.*

Ill.° et Ex.a Sig.e mio. Per un altra mia la S. V. debij havere inteso como el Conte di Meltio n̄ro figliolo non haveva anche preso miglioramento et che pur del caso suo non era da dubitare. Adesso aviso l'Ex.a V.a come esso Conte e alquanto migliorato et de soi progressi quella ne sara avisata, quale suplico, desiderosa d'intendere ogni di la sanita sua, me ne voglia certificare per sue lettere. Ceterum per altre mie ho richiesto adla (sic) S. V. pregandola me volesse mandare per il Conte di Meltio duoi denti dela presa del Lupo (sic), quali per non haverli havuti denno ne faccio ricordo a

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica, *Autografi, Famiglie Sovrane, Famiglia Sforza.*

(2) Ibidem.

l'Ex. V., quale rendo certissima de la convalescentia mia. Ad quella di continuo me ricomando: Dat Mediolani X novembre 1476.

Humilis filia
LUCIA VICECOMES.

X.

1492 11 Gennaio.

SUPPLICA DELL'INGEGNERE DUCALE, PIETRO BRAMBILLA, DETTO GORGONZOLA, PER LA RISCOSSIONE DI QUANTO È CREDITORE PER VARIE OPERE (1).

(A tergo) *Ill.° et Excell.° Dno Ludovico Vicecomes Duci Bari Dno suo semp. singulari.°*

Ill.° et Ex.° Sig.° mio singolarissimo. Alli proximi giorni foe da Vra Ex.ª in Vigevano, a la quale supplicay ch ella se dignasse provedere ch io fusse satisfato del mio credito del tempo ch era creditore: da la quale io riportai litere direttive alli Mag.ri deputati sopra la re pecuniare continente che me fetisero pagare aut satisfare si como sono pagati gli altri ingegneri ducali. Io piu e piu fiate sono stato da li prefati deputati et fine al presente non trovo forma a la satisfatione mia secondo l'ordene dato per la Vra Ill.ª Sig.ª; neanche ritrovo onde me possi melio ricorrere che a quella la quale comprendo che cogniosce la mia fidelle servitute; per il che pregho et supplico Vra Ex.ª che se digni fare sopra ciò quella provisione che gli pare perchè veramente me e necessario valerme de questa gratia che me ha prestata l'Altissimo Signore de servire a la Vra Ex.ª et sustentare la mia vita et quella di mey fioli i quali non poterisemo vivere altramente. Quando anche la Celsitudine Vostra se dignasse de novo fare scrivere ch io fosse satisfato de ordinario, como sono gli altri, io ricorrarò da quelli et ricogniosarò in singularissima gratia questa mia mercede da Vra Ex.ª a la quale genibus flexis me ricomando. Mediolani, dat die XI jannuarj 1492.
E Ill.° V.

S.us PETRUS *de* BRAMBILA.
dictus de Gorgonzola ducalis Ingenarius.

(1) Arch. Gov. Cent. Sezione Storico-Diplomatica, *Autografi, Artisti, Architetti.*

XI.

1495 29 Aprile.

OTTAVIANO SFORZA CHIEDE AL SEGRETARIO DUCALE, GIAN GIACOMO GHILINO, ALCUNE VESTI AFFINE DI POTER COMPARIRE IN CORTE (1).

(A tergo) *Sp.li Affini Carmo Dno Joanni Jacobo Ghilino Ducali secretario.*

Vigli *Cito.*

Sp.lis Affinis Carme. Bisognandome alchune veste per la estate presente, et essendo il sig. Conte mio fratello in altre cose occupato, pregovi ad fare per me la sperata et solita vostra opera per el lo alligato boletino de le veste a me extremamente necessarie sii per la Ex.a de lo Ill.o Sig.e Duca espedito, et per che altramente no poteria comparir honorevole ala solemnitade intendo se farano. Pregovi ad far quella opera sij possibile et subito darmi aviso, et recomandarmi a la p.a Ex.a del Sig.e Duca et barba mio Colend.o Dat. Mediolani 29 aprilis 1495.

Vr. OCTAVIUS SFORTIA.

XII.

1495 24 Ottobre.

IL CONTE DI MELZO, GALEAZZO SFORZA, SI RIVOLGE ALLO ZIO LODOVICO IL MORO, ONDE SODDISFACCIA I CREDITORI CHE LO MOLESTANO (2).

(A tergo) *Ex.o Dno Dno Duci Dno meo Colend.o*

Ill.o et Ex.o Sig.e mio Colend.o Inteso quanto la Ex. V. me comanda subito mando uno messo a Viglevano per obedir quella, et per li mey debiti altro non ricercho dela p.a V. Ex. se non che

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica, *Autografi, Famiglie Sovrane, Famiglia Sforza.*
(2) Ibidem.

quella me habij per suo servitore. E vero che quella ne l anno passato comise a Messer Borguntio et Messer Marchisino me pagassino essi debiti et may non è successo effecto alchuno: pero ultra che questi miei creditori altrevolte me hanno justato, ancora in questa mia infermitate mi hanno così molestato che me parso scriver questo a la p.ª V. Ex.ª, et pregarla fusse contenta, la quale di novo prego se digni esser contenta, et a quella continue me racomando. Mediolani die 24 octobre 1495.

E Ex.ª D. V.

Servitor GALEAZ SFOR. MELTIJ COMES.

XII.

1501 18 Marzo.

CONCESSIONE DI LUIGI XII RE DI FRANCIA A GIAN GIACOMO TRIVULZIO IN PUNTO AL FEUDO COMITALE DI MELZO (1).

Ludovicus Dei gratia Francorum, Siciliæ et Ierusalem Rex, Mediolani Dux. Universis et singulis præsentes inspecturis salutem; Præsentatis in Senatu nostro Mediolani literis nostris quibus præsentes nostræ sub parvo annectuntur sigillo per nostrum charum et dilectum consanguineum consiliarium et cambellanum (sic) Ioannem Iacobum Triultium nostri ordinis militem ac locumtenentem nostrum in hoc nostro Mediolani ducatu seu agentes pro eo. In quibus continetur donatio, cessio, translatio et dimissio eidem consanguineo nostro per nos factæ de comitatu Meltij et suis pertinentiis ac quibuscumque dependentiis quem ultimo loco tenebat et possidebat Galeaz Maria Sfortia, filius notus et illegitimus quondam Galeazij Mariæ Sfortiæ olim dum vitam vivebat hujus nostri dominij occupatoris et quæ quidem bona tamquam nobis spectantia, pertinentia Cameræ nostræ confischata fuerint: petens et requirens prefatus consanguineus noster ipsas literas per eundem Senatum interinari, verificari et approbari debere, auditisque super hoc in prefato Senatu advocato et procuratore nostris phiscalibus dicentibus donationem ipsam fore temporalem et ad vitam ipsius donatarii, tum ex forma literarum, tum ex earum tenore partibusque ipsis ad plenum auditis

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica, *Codice cartaceo in fol. grande intitolato, Lettere e concessioni di Lodovico re di Francia dal* 1499 *al* 1512 *e di Ottaviano Sforza Visconti commissario della S. Lega e governatore di Milano.*

et constito esse latam sententiam declaratoriam confiscationis dictorum bonorum contra supra nominatum notum seu illigitimum in literis ipsis nominatum, Senatus ipse decrevit, declaravit et ordinavit ac declarat ed ordinat ipsas literas fore et esse interinatas verificandas et approbandas juxta omnimodam earum formam continentiam et tenorem ad vitam prefati consanguinei nostri, easque per ordinationem ipsam modo quo premittitur, interinavit, verificavit et approbavit. Quapropter dilectis et fidelibus nostris magistris intratarum nostrarum utriusque Cameræ in Mediolano, ceterisque omnibus officiariis et justiciarijs nostris tenore præsentium damus et mandatis (sic) quatenus literas ipsas ut supra observent et exequantur, ac observari et executioni mandari faciant prefatumque consanguineum nostrum seu pro eo agentes in possessionem dictorum bonorum manuteneant et quatenus opus sit admittant et de fructibus, proventibus et pertinentijs eorum bonorum gaudere faciant. Manuum nostrarum et sequestrum quatenus in ipsis bonis et fructibus appositum sit in favorem ejusdem consanguinei nostri tollendo ed ammovendo. Quoniam sic nobis fieri placeat. In quorum fidem præmissorum præsentibus sigillum nostrum duximus apponendum. Dat. Mediolani die decima octava mensis martij, anno Domini millesimo quingentesimo primo, regni nostri tertio. Per regem Ducem Mediolani ad sui Senatus relationem. Signatus, Ioannes Valinus cum sigillo magno pendente Regali.

Quodquidem originale registratum est in libro albo registri officii Rationariæ extraordinarie anni inchoati 1487 in fol. 170.

XIV.

1512 5 Novembre.

Ordinazione di Ottaviano Maria Sforza, governatore ducale, affinchè le Reverende Madri di S. Vincenzo di Milano, rifugiate a S. Pier Donato, pieve di Settala, e a Gudo, pieve di Gorgonzola, non vengano molestate, durante l'assedio del castello di Milano, per vettovaglie od altro (1).

Octavianus Maria Sfortia Vicecomes, Episcopus Laudensis, Sanctissimæ Ligæ Comissarius generalis ac Mediolani Gubernator etc. — Intendendo noy le moniche de S. Vincentio de Milano quale per lar-

(1) Arch. Cent. Gov. Sezione Storico-Diplomatica, *Carteggio ducale.*

taleria del Castello non ardiscano star nel suo monesterio, esser reducte a sancto Pietro de Donato, plebe de Settara, et Agudo, plebe de Gorgonzola, tuti doi lochi depse moniche, per esser tute et secure. Perho volendo noy che ivi possino habitare et stare senza alcuna molestia, per tenor de la presente comandiamo ad qualunque capitano conductero de soldati sì a piede quanto da cavallo, et ad qualunque altro de qual grado et stato voglia si sia, che ad dicte moniche over soy massari non presumano ne vogliano dar alcuna molestia over impedimento sine graveza de vitualie ne ancora de altra cossa, et ulterius non ardiscano comandar ne astrenzer dicte moniche ne soi massari . . . . . le factione occorente ma quelle permettano penitus, pacifice et senza alcuno gravame per quanto hano cara la gratia de lo Ill.° Sig.ᵉ Duca di Milano et mia. Et in fede de ciò li habiamo facto far le presente nostre sottoscripte de nostra propria mane et sigillate del nostro solito sigillo. Dat. Mediolani die tertio novembris MDXII.°

OCTAVIUS MARIA SFORTIA.

F. CARNAGUS.

XV.

1513 26 Giugno.

OTTAVIANO SFORZA, VESCOVO DI LODI, PARTECIPA AL DUCA MASSIMILIANO SFORZA CHE SI ALLONTANA DALLA CORTE PER RECARSI NELLE SUE TERRE DI INZAGO E DI MELZO (1).

(A tergo) *Ill.° et Ex.° D̄no meo D. Maximiliano Duci Mediolani.*

Ill.ᵉ et Ex.° Sig. mio. Ho avuto la litera de la Ex.ᵃ V. responsiva alla mia sopra il caso de Leoninio Bilia, la quale sicomo e piena de amore, così me lassa con piena satisfactione et con carico

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storico-Diplomatica, *Autografi, Famiglie Sovrane, Famiglia Sforza.*

de continuar nel officio facto per me sin qui in beneficio de quella et desiderio de vederla grande et ben firmata et stabilita nel stato suo. Io parto per andare ad Inzago, Melzo et loci circumvicini per mutare un poco de aere, et anche perche, intendendo pur essere dicto de me qualche cosa per alcuni emuli miei, non voglio stare a discretione de s.ri Sviseri, ma non me partiro del stato senza licentia de V. Ex.a et ad ogni comandamento suo ritornarò a lei, alla quale infinitamente me recomando. Mediolani die 26 juni 1513.

Servitor OCT. M. SFORTIA.
Viceco. Electus Laud.

XVI.

1526 18 Ottobre.

IL CARDINALE SCARAMUZZA TRIVULZIO DICHIARA AL DUCA FRANCESCO II SFORZA CHE SI TERRA' SODDISFATTO DI QUALSIASI COMPENSO PER LA FATTAGLI RINUNCIA DEL CONTADO DI MELZO (1).

(A tergo) *Ill.° et Ex.° Principi Dno Franco Sfortiæ Duci Mediolani Dno Hon.°*

Ill.e et Ex.e Dne Princeps hon.e Per lettere del Conte Francesco della Somaglia mio Nepote ho inteso, come, havendo io compiaciuto a V. Ex.a di lassare il Contato de Melzo, è contenta darmi buona ricompensa, et così il piacer grande ho avuto che in questo habij satisfatto al suo desiderio, et le cordiale et honorevole parole ha usate continuamente di me. Sapij V. Ex.a, come il Conte Gian Fermo questi giorni scrisse al detto Conte Francesco che qu... prima avesse saputo la volontà sua, come ho dappoi saputo dal p.° Conte, che non solo di questo, ma de ognaltra cosa mia et de miei mi seria spogliato per farli cosa grata et così di buon cuore ho fatto quanto lei ha voluto. La quale ringratio quanto posso della humanità sua et amore dimostra havere a me et miei et delle laude gli piace darmi. Et lassicuro et la ricompensa ce (sic) dara et quanto haveremo tutti noi sempre saremo parati ad exponerlo a servitij di quella, sperando che la servitù nostra verso V. Ex.a, già qualche tempo principiata, habij a esser tale che non solo quella continuera nello amore ne porta, ma lo debbia accrescere et re-

(1) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica, *Autografi*, *Cardinali*.

munerare di maggior cosa che di questa recompensa come più allongo ho ditto con il S.or Cavallere de Landriano, al quale più volte in servitio di V. Ex.ª mi sono exhibito. Et cosi di novo ad essa mi offerisco di servirla con quella fede, integrità, ingegno et tutto il poter mio che ho fatto et faccio di continuo per il Chr.° Re, essendo certissimo che per la buona colligatione è tra Sua M.tà et V. Ex.ª farò non manco cosa grata al p.° S.r che a quella. La quale ringratio ancora del loco del Senato gli è piaciuto dare al Vescovo di Como mio Nepote (1), del quale, per esser le qualitate sue assai cognite, non dirò altro a V. E.ª salvo che spero lo trovera esser persona idonea a servirla de la et in qualonque loco se dignara commandarli. Et a V. Ex.ª di bon core mi raccomando. Romæ XVIII octobris MDXXVI.

Ill.e et Ex.r D. V.

Servitor S. Trivult.s
Car.lis Comen.

XVII.

1526 29 Dicembre.

Il cardinale Scaramuzza Trivulzio ringrazia il duca Francesco II Sforza per quanto si compiacque aggiungere al confermatogli feudo di Castelleone (2).

(A tergo) *Ill.° et Ex.° Principi Dno F. Sfortiæ Duci Mediolani Dno hon.°*

Ill.e et Ex.e Princeps Dne hon.e — Dal R.do S.or Cavalliere Landriano ho avuto la lettera della Ex.ª V. di XVij, et poi da esso inteso quanto quella resta ben contenta di me et le cordial offerte et honorevole con effecti della Ex.ª V. Il che a me non potria dar maggior contento, giudicando anche che quella mi obbliga ogni giorno più a servirla di core. Il Conte Gian Fermo similmente et il mio secretario mi hanno scritto da parte della Ex.ª V. quanto quella li ha detto di me et le grandi offerte et demonstratione li ha fatto. La Ex.ª V. sia sicura che quello ho fatto sin ora per servitio suo mi par niente a quello ch'io spero di fare per lo avvenire, come la conoscera per effecto. Ringratio molto la Ex.ª V. del dono ne

(1) Cesare Trivulzio vescovo di Como dal 1526 al 1548.
(2) Arch. Cent. Gov., Sezione Storica, *Autografi*, *Cardinali*.

ha fatto di Castellione, quale essendo nostro e più di quella con le altre cose nostre che non era prima. Quella mi scrive haver scritto un altra lettera dopo la giunta del Conte Gianfermo quale non ho avuta. Alla Ex.ª V. di bon core mi raccomando. Romæ XXIX Decembre MDXXVI.

Ill.e et Ex.e D. V.

S.or S. Car.lis Comen.

XVIII.

1527 15 Gennaio.

Il cardinale Scaramuzza Trivulzio assicura il duca Francesco II Sforza della sua gratitudine e devozione (1).

(A tergo) *Ill.° et Ex.° Principi Dno hon.° D. Franc.° Sfortiæ Duci Mediolani*

Ill.e et Ex.e Princeps Dne Obs.e Solamente heri ebbi la lettera di V. Ex.ª di Vij del passato, quale li giorni passati li scrissi non haver avuto che lei haveva scritto dappoi la giunta dei Co: Gianfermo con molte linee di sua mano, che pur troppo mi obbligano verso quella per le sue grande ed honorevole offerte et pur troppo humane verso di me che li sono servitore; et il medesmo il Conte Gianfermo dappoi la giunta sua piu volte mi ha scritto della grande demonstratione li ha fatto che veramente mi conosco insufficiente a ringratiar V. Ex.ª, ma sforzaromi satisfare in parte al debito con qualche bono effecto come desidero sommamente et non li manco in quello posso da ogni banda per servitio et utile di quella. Alla quale humilmente di bon core mi raccomando. Romæ XV Januarj MDXXVIJ.

Ill.e et Exe D. V.

(*La lettera contiene qui altre linee aggiunte di proprio pugno dal cardinale*).

Ill.° S. mio serveno queste poche linee di mia mano molto hora inhabile ad scrivere per la mia chyragra, certificando la Ex. V. che non si trovara inganata de la opinione et fede ha conceputo di me, et non voglio la creda se non a li veri effecti quali spero fare et tali che la potera dire: *Non inveni tantam fidem in Israel.*

S.or S. Trivult.s

Card.lis Comen.

(2) Arch. Gen. Gov., Sezione Storica, *Autografi, Cardinali.*

XIX.

1531 17 Giugno.

Privilegio 17 giugno 1531, con cui Francesco II Sforza duca di Milano investe il conte Giovanni Fermo Trivulzio del fu conte Giorgio per una meta', il reverendo Catelano Trivulzio, vescovo di Piacenza, e altri sei fratelli di quest'ultimo, figli tutti del fu conte Gerolamo per l'altra meta' del feudo comitale di Melzo, per essi, loro figli e discendenti maschi in infinito (1).

Privilegium Comitatus Meltii in Illustres Trivultios

Franciscvs secundus Dux Mediolani etc. Nemo erat de quo benemereri magis cuperemus quam de Reuerendissimo Sanctæ Romanæ Ecclesiæ Cardinali Scaramutia Trivultio, cuius paternam in nos charitatem et affectum cum multis modis experti fuissemus, tum maxime erga nos ostendit dum nos Arce portæ Jouis Mediolani obsessi adversa valitudine periclitaremur. Nam vt authoritate et gratia ob eius summæ virtutis integritatis, ac ingentis prudentiæ famam apud sanctissimum dominum nostrum Clementem Pontificem septimum, Christianissimum Francorum Regem aliosque Principes plurimum præstabat, ita omnes animi vires intendit vt nobiscum ipsi Principes fœdere iuncti opem et auxilium ad propulsanda pericula et firmandas res status nostri afferrent, cuius obitu non secus, ac cari parentis fato doluimus. Is ergo cum nepotes ex fratribus reliquerit Magnificum Dominum Comitem Ioannem Firmum ex Comite Georgio, Reuerendumque Dominum Catellanum electum Placentinum, et alios ejusdem electi sex fratres ex Comite Hieronimo natos. Horumque natu maiorem Comitem Ioannem Firmum carissimum habeamus ob præclaras eius animi et corporis dotes, eximiamque in nos fidem et studium non obscure multis argumentis cognitum ab his enim initiis quibus se se nobis dedit hucusque, siue quidpiam nostra causa faciendum illi imperauimus siue ille posse aliquo negocio res nostras iuvari cognouit operam studium et fidem suam desiderari haud passus, ita vt iure afficiamur ei vehementer. Non possumus etiam non diligere prenominatos Reuerendissimum D. Catellanum et fratres, quod ex eadem præclara familia orti in hac ætate tenera optimam de se opinionem prebeant, quos

(1) Arch. Cent. Gov., *Feudi Camerali, Melzo, Cart. I.*, Foglio stampato, a cui ci siamo esattamente attenuti tanto nella dizione che nell' ortografia.

speramus patrui et consanguinei virtutem gloriam et studium emulaturos. His ergo rationibus adducti vt præfatis Comiti Io. Firmo et Reuerendo D. Catellano et fratribus aliquam gratiam referamus meritorum Cardinalis ipsius Scaramuciæ in nos non exiguorum, vtque Comes ipse lo. Firmus se à nobis amari quoque pro meritis intelligat nullius precibus moti. Sed vltro motu proprio ex certa animi nostri scientia de potestatis nostræ plenitudine nullo iuris vel facti errore ducti, immo omni meliore modo, iure via causa et forma, quibus melius efficacius, ac validius possumus, post renuntiationem et cessionem in manibus nostris factam per Magnificum Comitem Maximilianum Stampam, magistrum Cameræ nostræ, et Castellanum Arcis portæ Jouis Mediolani de Comitatu infrascripto Burgi Melcii et pertinentiarum, ac iuribus per nos in eum collatis, inherentes aliis separationibus de ipso Comitatu Meltii factis à iurisdictione Prætoris Mediolani, et quorumcunque aliorum officialium Ducatus nostri ipsius Mediolani, quatenus expediat denuo separamus et segregamus ita vt ipse Comitatus cum terris et villis ei subiectis et pertinentiis omnibus suis, vnum corpus per se existat separatum a dicta iurisdictione Prætoris Mediolani et aliorum officialium ipsius Ducatus. Dantes, tribuentes prout damus, tribuimus et concedimus prædicto loco Meltii tamquam capiti dicti Comitatus, in omnibus villis, terris, et pertinentiis dicto Comitatui subiectis ivrisdictionem separatam cum mero, mixto Imperio et omnimoda jurisdictione tam in ciuilibus, quam in criminalibus et mixtis. Cæterum inherentes erectionibus in Comitatum per antecessores nostros de ipso Burgo Meltii factis, necnon persistentes in similibus concessionibus aliis qui à nobis hunc Comitatum obtinuere expeditis. His nostris Burgum ipsum Meltii cum pertinentiis vbi expediat denuo erigimus, et sublimamus prout alias ereximus, decorauimus et sublimavimus in Comitatum, ac veri et recti Comitatus titulo decoramus, ita vt de cætero appelletur, nominetur et nuncupetur Comitatus Meltii, potiaturque et fungatur omnibus titulis honoribus dignitatibus prærogatiuis et emolumentis, quibus aliæ terræ et loca veri et recti Comitatus potiuntur et gaudent, ac potiri et gaudere posse dignoscuntur. Ad hæc motu proprio ex certa scientia et vt supra, ob antedicta merita tam præfati D. Cardinalis quam dicti Comitis lo. Firmi, ac aliis rationibus honestis animum nostrum moventibus praefato Comiti Io. Firmo pro dimidia et prænominatis Reuerendissimo D. Catellano et fratribus de Triuultio pro reliqua dimidia pro se eorumque et cuiuslibet eorum filiis et descendentibus, ac descendentium descendentibus masculis legitimis, et de legitimo matrimonio

lineaque masculina natis et nascituris vsque in infinitum, concedimus et damus predictum Comitatum Meltii territorii Mediolanensis, cum eius omnibus terris, villis, iuribus, et pertinentiis suis vt supra in honorificum nobile rectum, et gentile feudum Comitatus paternum Auitum et antiquum, ita et taliter quod in omnibus et per omnia sapiat et habeat vim et naturam paterni aviti, et antiqui feudi. Item quod locum inter eos habeat omnis successio tam ex testamento quam ab intestato, pariterque omnis inter viuos dispositio. Dictosque Co. Firmum, ac Reuerendissimum D. Catellanum et fratres, et eorum filios, ac descendentes vt supra, et quemlibet eorum creavimus in Comites, et illos, ac quemlibet eorum Comitatus titulo et dignitate docorauimus, et sublimauimus prout creamus sublimamus et decomus. Eo tenore quod ab hodierna die in antea perpetuis futuris temporibus ipsi omnes Comites, ac eorum filii, et descendentes vt supra, et quilibet eorum habeant et habere noscantur titulum veri et recti Comitatus, et ab omnibus veri et recti Comites, ac honorifici appellentur, reputentur et tractentur, ac in omnibus et per omnia gaudeant et gaudere possint vbique locorum omnibus titulis dignitatibus, immunitatibus, priuilegiis, preeminentiis et emolumentis quibus alii veri et recti Comites et Comitatus titulo decorati potiuntur et gaudent, ac potiri et gaudere noscuntur. Quæquidem omnia et singula damus et concedimus vt supra, cum mero mixtoque Imperio, gladii potestate, et omnimoda iurisdictione tam in ciuilibus quam in criminalibus et mixtis. Nec non cum possessionibus, ædificiis et aliis dicto Comitatui et feudo respondentibus prædiis, proprietatibus, pratis, nemoribus, pascuis, agris, cultis, et incultis, aquis, et acquæductibus, et iuribus aquarum, Datiis, Regaliis, et aliis quibuscunque redditibus, introitibus emolumentis, iuribus et pertinentiis suis quantecumque sint et esse dignoscantur prædicta omnia et quibusuis coherentiis terminentur, quæ omnia hic pro sufficienter expressis et declaratis haberi volumus exceptis tamen Decreto maioris Magistratus Datiis mercantiæ ferraritiæ et tracta gualdorum Gabella salis, taxis equorum, et allogiamentis militum a quibus neminem exemptum esse volumus, ac ea lege et conditione quod prefati Comes Io. Firmus, Reuerendissimus D. Catellanus et alii fratres sui et descendentes vt supra teneantur et obligati sint a nobis et ab heredibus et successoribus nostris prædictum Comitatum et feudum, ac omnia suprascripta infeudata et concessa debitis temporibus recognoscere, debitaque fidelitatis iuramenta præstare, ac omnia facere et adimplere quæ veri fideles vassalli et feudatarii suis dominis veris facere et adimplere tenentur. Cedendo, dando,

transferendo, cessimus, dedimus et transtulimus, prout et nunc damus, transferimus et cedimus dictis Comiti Io. Firmo pro dimidia, et consanguineis antedictis pro altera dimidia, vt ab initio dictum est, pro eis et ipsorum filiis et descendentibus vt supra in premissis omnia iura, omnesque actiones reales, personales, hypotecharias et mixtas nobis et Cameræ nostræ spectantia ac spectantes et pertinentes, et quæ quouismodo nunc et in futurum spectare et pertinere possunt quomodolibet saluis tamen et reseruatis his de quibus supra. Constituentes prefatum Comitem Io. Firmum ac Reuerendissimum D. Catellanum et fratres eius consanguineos, et eorum et cuiuslibet eorum filios et descendentes vt supra procuratores in rem suam, Ponentes eosdem in locum ius et statum nostrum et Cameræ nostræ, quo ad prædicta omnia ita et taliter quod prefati Comes Io. Firmus et consanguinei, ac alii de quibus supra, in omnibus et per omnia sint et succedant in locum ius et statum nostrum, et Cameræ nostræ prædictæ, et sint ac esse intelligantur in illo statu et gradu in quibus nos et Camera nostra eramus seu hi qui habebant à nobis datum erant ante presentem concessionem et infeudationem. Dantes dictis Comiti Io. Firmo, et Reuerendissimo Domino Catellano et fratribus, et aliis vt supra licentiam, arbitrium et omnimodam facultatem per se vel quemlibet eorum legitimum procuratorem, seu negociorum gestorem intrandi, apprehendendi et continuandi possessionem et tenutam præfati Comitatus et feudi Meltii, ac aliarum villarum, terrarum, aliorumque præfatorum. Mandantes insuper omnibus et singulis hominibus dicti Comitatus Meltii, et eius villarum, terrarum et locorum præsentibus et futuris vt præfatum Comitem Io. Firmum et consanguineos prænominatos, ac alios vt supra in Dominos et superiores suos reuerenter accipiant, eisdemque debitum fidelitatis iuramentum præstent, eisdemque, et Prætori, ac officialibus per dictos pro tempore constituendis pareant et obediant in omnibus et per omnia vt decet et conuenit. Promittentes præfatis Comiti Io. Firmo, et consanguineis, ac eorum filiis et descendentibus vt supra Nos et successores nostros præsentem concessionem et infeudationem et omnia, et singula suprascripta semper et omni tempore ratam et firmam, ac rata et firma habere et tenere, et contra eam vel ea nullo vnquam tempore facere vel venire, aut in eis litem questionem, aut controuersiam mouere directe, vel indirecte aut aliter quouismodo. Mandantes Magnifico, ac Spectabilibus D. Præsidi et Senatoribus nostris Magistris Intratarum vtriusque Cameræ, cæterisque magistratibus, officialibus, iusdicentibus, et subditis nostris ad quos spectat et spectabit, vt prædictum Co. Io.

Firmum, Reuerendissimum D. Catellanum et fratres ac alios vt supra videlicet Co. Io. Firmum pro dimidia, et præfatum Reuerendissimum D. Catellanum, et fratres eius consanguineos pro alia dimidia in possessionem præfatorum Comitatus et feudi Meltii, ac villarum, terrarum, et aliorum prædictorum ponant et inducant, positosque manutenent, tueantur et defendant hasque nostras infeudationis, et concessionis literas firmiter obseruent et faciant ab omnibus inuiolabiliter observari, non obstantibus aliquibus legibus, constitutionibus, statutis, prouisionibus, decretis, reformationibus, ordinibus, aut aliis quibuscunque quæ in prædictis, vel alicui prædictorum obstarent, vel impedimentum afferrent, quominus plenissimum robur et effectum sortirentur quibus omnibus et singulis, motu proprio ex certa nostri scientia, et de potestatis plenitudine derogamus et derogatum esse volumus et iubemus etiam si talia forent quæ specialem, et indiuiduam mentionem, ac de verbo ad verbum expressionem requirerent. In quorum fidem præsentes manu nostra signatas fieri iussimus, et registrari nostrique sigilli appensione muniri. Dat. Mediolani, die xvii. Iunii M. D. xxxi., videlicet die decimo septimo Junii 1531. Signat. Fran. In calce Bart.s Rozonus, fol. 239. videlicet fol. ducento trentanoue.

XX.

1554 2 Dicembre.

Gian Giacomo Trivulzio, conte di Melzo, dichiara di avere adunati nel proprio contado 300 uomini, parte con armi e parte senza, disposti tutti a entrare in campagna purchè vengano pagati (1).

Ill.mi et Ex.mi Sig.ri miei Osser.mi

Per eseguir l'ordine datomi dalle Ecc.e V.e per lettere di XXVIII dil passato, havute alli XXX di detto, sopra lo ch'io debba fare preparatione d'huomini atti al maneggio dell'armi, perchè in caso di bisogno s'habbia da puotersine valere. Io ho usato ogni possibil cura et dilligentia che si ricerca al servitio di Sua Regia Maestà

(1) *Collezione di autografi di* Damiano Muoni.

et alla affetion mia verso quella e ho fatto adunare insieme sopra il mio comando quelli huomini che mi sono paruti più atti per la guerra, li quali ascendono al numero di trecento, parte con armi, et parte senza, i quali dicono, mentre che siano pagati, essere dispostissimi alla guerra.

Et di ciò ho voluto avisare le Ecc.[e] V.[e], sì come quelle m'imposero ch'io facessi a capo di tre giorni, et così faccio, certificandoli che quando si habbino danari per pagare soldati, mi da l'animo di havere assai più ch'io non dico. Et con questo alle Ecc.[e] Vostre humilmente bascio le mani e mi raccomando. Di Melzo il 2 di dicembre 1554.

Delle Ecc.[e] V.[e]

Servitor
Io. Jacobo Trivultio.

XXI.

1567 31 Agosto.

Il generale d'artiglieria, Gabrio Serbelloni, si scusa presso il cardinale Castiglioni, per non avergli scritto durante il suo viaggio nelle Fiandre, e gli partecipa avere incaricato il proprio figlio Giovanni di fargli visita (1).

(A tergo) *All'Ill.[o] et Rev.[o] Sig. mio sempre Oss.[o] il Sig. Cardinale Castiglioni ecc.*

a Milano.

Ill.[o] et R.[o] Sig. mio sempre Oss.[o]

L'essermi trovato in questo viaggio di continuo a cavallo, senza si può dir fermarsi mai ne occorrermi cosa degna de che avisar V. S. Ill.[a] et R.[a], ha causato che io sia stato si pegro nel scrivere a quella, giudicando non esser necessario per non impedire il suo bel pensiero, occupato a più alte cose, in leggere le mie di nullo rilievo. Hora, essendo arrivato in queste parti il Sig. Duca d'Alva co' l esercito, dove ancora che poco vi sara che fare per haversi trovate le cose assai acquietate se vi si fermarà per alcun tempo, et rimandando per ciò in Italia Giovanni Battista, mio figliolo, per nō haverne bisogno qua come mi pensava, ho voluto basciar

(1) *Collezione di autografi* di Damiano Muoni.

le mani di V. S. Ill.ª et Rev.ª con questa mia, havendo io a lui dato commissione che gli la porti et insieme la visiti in mio nome, poi che a me non è concesso poterlo fare in propria persona como desidererei et e obligo mio. La supplico accettar questo atto per segno della molta affetione mia verso di lei et del desiderio ho che mi comandi sempre como a affett.º servitore che le sono, che lo ricevero per singularissimo favore.

Del resto circa alle nove di qua nō mi extenderò a dirle, poichè dal medemo mio figliolo V. S. Ill.ª et R.ª ne sarà raguagliata. Alla quale le bascio le mani, pregando Nostro Signore Iddio le accreschi felicità cō la salute che le desidero. Di Brusseles alli ultimo de agosto 1567.

D. V. S. Ill.ª et R.ª

Affec.º S. Gabr. de Serbeloni.

XXII.

1797 9 Settembre.

Gian Galeazzo Serbelloni, presidente del Direttorio esecutivo della Republica Cisalpina, invita il commissario ordinatore in capo dell'armata francese in Italia a disporre, perchè non si abbino piu' a esigere dai comuni requisizioni di qualsiasi natura (1).

Liberté *Egalité*

Milan 23 *fructidor an* 5.

au nom de la république cisalpine

Le Directoire Exécutif

Au Citoyen Lambert Commissaire

Ordonnateur en chef de l'Armée d'Italie.

Plusieurs Communes et, en dernier lieu, celle de Bergame, se plaignent des réquisitions forcées qui leur sont imposées par les agens et commandants français.

Il est du devoir du Directoire de faire cesser une charge que ne doit plus supporter la République d'après sa constitution et d'après l'ordre du Général en chef du 24 thermidor dernier conçu

(1) *Collezione di autografi* di Damiano Muoni.

en ces termes « *La République Cisalpine payant à la caisse de l'armée un million par mois, toutes les parties du territoire de cette République sont exemptes de réquisitions sous quelque forme que ce soit* ».

Le Directoire, en vous rappellant cette disposition du Général en chef, attende de votre justice que vous vous empresserez à adresser, dans toutes les parties du Territoire Cisalpin, à toutes personnes chargées de l'approvisionnement et du service de l'Armée française, l'ordre le plus precis de cesser d'exiger dans les Communes aucune réquisition de quelque nature et sous quelque pretexte que ce puisse être.

Le Directoire vous prévient, en même tems, qu'en vertu de son autorité il enjoint aux Communes de la République de refuser toute demande forcée de main d'œuvre ou de contribution en nature pour l'Armée française.

Salut et fraternité
G. G. SERBELLONI P.

Par le Directoire Exécutif
Le Secrétaire Général
SOMMARIVA.

XXIII.

1866 19 Agosto.

CENNI SULLA STORIA, FABBRICAZIONE E COMMERCIO DELLO STRACCHINO DI GORGONZOLA DEL DOTT.r FEDELE MASSARA.

Lo *stracchino di Gorgonzola*, alla guisa dei formaggi di Brie, di Viri, di Neufchâtel, di Bath, di York ed altri, appartiene alla classe dei formaggi grassi, cioè fatti con latte contenente le parti burrose e non cotto. — Gorgonzola, grossa borgata all'est di Milano, è la prima tappa per chi, scendendo dalle Alpi, s'incammina nella bassa Lombardia, e, si può dire, che segni l'ultimo gradino per cui si cala nella ubertosa e vasta pianura chiamata la Valle del Po. — Il mandriano del Bergamasco, volgarmente detto *bergamino*, e tecnicamente conosciuto sotto il nome di *malghese*, quando in settembre ha consumato i pascoli delle natie montagne, è stretto dalla necessità ad abbandonarle per cercare nella pianura feracissima del basso Milanese, del Lodigiano o del Pavese ricovero e pascolo per sè e la sua mandra durante l'inverno. — Fatti circa 30 chilometri, esso trova in Gorgonzola e suoi dintorni i primi pascoli e da tempo immemorabile suole colà far sosta. — In settembre adunque e nei

primi di ottobre, Gorgonzola ha una vita sua propria che merita di essere notata. — Di tratto in tratto sì di giorno che di notte, il tintinnìo di campanelle annuncia in tutti i tuoni l'arrivo di qualche mandra. Sono queste divise in drappelli di maggiore o minor consistenza a seconda del caso. Davanti ad esse sta il mandriano munito di lungo bastone, aitante come un *touriste*, e grave nel portamento come chi si compiace di avere ai proprj ordini degli esseri viventi. Tanto solleticano la fibra umana l'idea del comando e la coscienza della proprietà! Al centro un grosso mastino col colletto armato di lunghe punte, e alla retroguardia le *reclute* dei vitelli e delle vitelle, ed una turba di animaletti di varie specie, e dopo, i carri colle salmerie e la famiglia del mandriano. Insomma sono drappelli di semoventi che marciano colle regole della prudenza e secondo i dettami d'una tattica tradizionale, che i poveri montanari, per quell'istinto della difesa che crea talvolta i generali, hanno da tempo appreso e sanno inalterabilmente praticare. Lode a questi semplici montanari, che hanno almeno saputo conservare l'abbiccì della tattica, quell'abbiccì che ai nostri tempi abbiam veduto troppo facilmente dimenticato da certi condottieri di grandi armate!

Arrivato in paese, ad un fischio del mandriano, il drappello si ferma, *rompe le righe* e s'impossessa della piazza, finchè dopo poche ore si leva di là per recarsi al prato, dove dopo tanto viaggio può trovare nutrimento e riposo.

Il continuo arrivo di mandriani e di mandre in breve tempo popola gran parte dei prati all'intorno di Gorgonzola. Ed è allora che si presenta all'occhio del viaggiatore uno spettacolo pittoresco e bizzarro. Chi ama l'idillio, chi vagheggia ancora le beate ispirazioni degli Arcadi, volga uno sguardo a quei prati nel settembre e nell'ottobre, e la sua musa si ridesterà.

Le mandre sparse che vagano, avide delle dolci e grasse erbe, di cui sembrano insaziabili dopo gli stenti della montagna, le famiglie di robusti e vigorosi montanari che vivono e dormono *sub jove*, le piccole tende pel ricovero dei pargoletti e delle donne, i carri colle tende chiuse che sono la camera da letto e il *boudoir* pei *pater-familias*, i fuochi su cui pendono i pajuoli della classica polenta, i costumi singolari e svariati e la pulitezza dei vestiti, un certo piglio d'indipendenza e di tranquilla giocondità che si riscontra in mezzo a tante privazioni, non ponno a meno di fermare l'attenzione dell'osservatore, al quale deve sembrare strano e commovente il vedere questa specie di Zingari moralizzati, operosi, felici, e talvolta facoltosi fra tanta semplicità.

In mezzo a questi *accampamenti*, non un grido sedizioso, non uno di que' disordini che son propri della gente nomade. Fuori del muggito delle giovenche, fuori del gridio dei pargoli che paffuti e vispi si trastullano nel campo, fuori del fischio del mandriano che custodisce e disciplina la mandra, tutto è silenzio e pace.

Nè meno interessante è pel forastiero l' aspetto del paese nei giorni in cui più ferve l' opera della fabbricazione dello stracchino. Alla mattina è un va e vieni di forti montanari, e di belle e vigorose montanare dalle corte e variopinte gonne, e dai cappelli di feltro neri ed accuminati, disposti con un gusto veramente artistico sotto cui brillano gli argentei spilloni che legano le folte ciocche dei neri capegli, secondo l' antico costume delle donne del contado lombardo, così bene personificate nell' ideale della Lucia del Manzoni. E gli uni e le altre portano la cagliata alla fabbrica dello stracchino. Da un' asta orizzontale pendono 4 e talvolta 6 grossi fardelli di latte cagliato che pesano dai 40 ai 60 kilogr., e che i *bergamini* adagiano sulle spalle e trasportano con una disinvoltura loro propria da siti discosti anche più chilometri. Altra cagliata giunge appesa al sottopiede di veicoli, e il forastiero guarda sorpreso questo nuovo genere di merce.

Tale è la vita e tale il moto di Gorgonzola, durante la stagione d'autunno! Come ben si vede, la necessità facendo affluire a Gorgonzola tante bestie bovine, doveva ammassarvi una grande quantità di latte, sicchè nacque il bisogno di trarne partito. Da ciò la fabbricazione dello stracchino, la cui invenzione è dovuta ai terrieri di Gorgonzola, e che, essendo ora un latticinio assai ricercato, ha tanta importanza nel commercio dei nostri formaggi.

Stracchino deriva da *stracco*, e vuolsi pigli il nome dal latte di *vacca stracca* col quale vien fabbricato. Quando abbia avuto origine questo latticinio, nol sapremmo precisamente indicare, poichè le nostre ricerche a questo scopo si sono sempre frustrate. Il Chiabrera verso la fine del XVI secolo, parlando d' un certo cappello strambo in quei tempi in cui non si usavano i *cilindri*, ossiano i cappelli tondi, chiude un sonetto col seguente verso: « *Parea fatto per un da Gorgonzola* » forse alludendo allo stracchino che si assomigliava alla forma del cappello. Manzoni fa mangiare dello stracchino a Renzo nel 1629, e benchè si tratti di un romanziere, rispettiamo troppo la coscienza del Manzoni, per non dare peso alla di lui autorità Però due considerazioni ci inducono a ritenere lo stracchino di data molto antica.

La prima che lo stracchino, avendo un metodo di fabbricazione molto semplice, deve aver preceduto il formaggio di grana, che se-

gna un progresso nella caseazione in confronto dello stracchino. Diffatti, essendo lo stracchino stato creato da una necessità affatto locale, è logico dedurre che i terrieri di Gorgonzola in mancanza di migliori cognizioni, abbiano cercato di attenersi a quel metodo di fabbricazione che trovarono più semplice. E chi sa che la buona riuscita di questo speciale latticinio, più che ad uno studio, ad una invenzione calcolata, non la si debba al caso? Chi sa che anche lo stracchino non sia il risultato di un perfezionamento di altro cacio più imperfetto fabbricato prima, e che nel cacio, di cui è menzione nel testamento di Ansperto Arcivescovo di Milano del 13 settembre 879, e nella donazione fatta alla scuola di S. Ambrogio nel 1007, non sia compreso anche il cacio di Gorgonzola? Ora del *formaggio di grana* si hanno notizie fino dal XV secolo. Se ne fabbricava a Parma ed a Piacenza nel 1400, e, secondo il Muralto, fra i doni offerti dai Pavesi al Re Lodovico XII nel 1499, figurano 100 *forme di formaggio della città di Piacenza.* Quindi se lo stracchino, come è presumibile, ha preceduto il *grana*, siamo indotti a credere che l' origine sua risalga a data anteriore a quell' epoca.

La seconda, che la stessa etimologia dello stracchino, segna, secondo noi, a questo formaggio un' origine antica. E per vero, se lo stracchino avesse avuto origine dopo che per l'irrigazione portata dal Naviglio Martesana si poterono formare i prati stabili, non troviamo ragione perchè tale cacio dovesse prendere il nome da *vacca stracca.* È naturale che dopo aperto il canale della Martesana nel XV secolo, tutti i terreni limitrofi a Gorgonzola ed anzi la parte inferiore dello stesso territorio di questo Comune, avranno subito fruito delle acque che, mercè bocche aperte simultaneamente all' apertura del canale, vennero a bagnarle. È naturale che i sistemi d'irrigazione sì felicemente introdotti in Lombardia dai monaci Cistercensi fino dal XII secolo, non saranno stati trascurati da chi appunto era in grado di valersi del beneficio del nuovo canale. Quindi è che, siccome, dopo l'introduzione dei prati stabili, le mandre fan sosta a Gorgonzola più giorni, così non può dirsi che il latte che se ne ricava, sia alle condizioni attuali di *vacca stracca.* Eccoci dunque tratti a supporre che lo stracchino sia anteriore all'apertura del Naviglio Martesana, e che risalga fino a quando Gorgonzola e dintorni, avranno offerto dei pascoli appena sufficienti per pascervi le mandre durante il loro passaggio, precisamente quando arrivavano stracche per subito ripartire. E qui, a maggiore conferma di questa nostra opinione, crediamo di notare che il vocabolo *stracco* lo troviamo usato fino dal secolo XII e ne

fan fede il *Rimario Antico*, e alcuni versi di Cino da Pistoia. E forse la ragione perchè dello stracchino non si trova menzione nelle storie patrie, stà in ciò, che essendo ristretta la fabbricazione all'unico latte delle mandre di solo passaggio, doveva per conseguenza esserne assai limitata la produzione, e così questo cacio, un po' per la sua scarsità, un po' per le difficili comunicazioni dei tempi, sarà rimasto ignoto al commercio. In questa nostra opinione insistiamo tanto più, perchè molti dati ci portano a ritenere che i *malghesi*, i quali ora perloppiù svernano a poche miglia all'ingiù di Gorgonzola, cioè nei territorii irrigati dal Martesana, una volta si spingevano fin lungo le rive del Ticino e del Ticinello, dove lasciarono tracce del loro soggiorno nei nomi di alcune famiglie colà stabilite, come i Goj, i Gorla, gli Invernizzi, i Valsecchi, ecc. che sono i nomi più comuni nella classe dei *bergamini*, mentre in Gorgonzola di questi nomi non esiste pressochè alcun ricordo, appunto perchè la fermata in Gorgonzola dei *malghesi*, non era una volta che di solo passaggio.

Lo stracchino di Gorgonzola, si fabbrica dalla 2.° metà di settembre a tutto ottobre. Per esso occorre la stagione nè troppo calda, nè troppo fredda, perchè mentre la temperatura troppo elevata, precipitando la secrezione delle parti sierose, riduce la pasta croja e troppo asciutta, quella troppo bassa, impedendo il deflusso del siero, rende il formaggio acido e soggetto a facile corruzione. Il latte appena munto si coagula col caglio, o *presame* vitellino, che è il latte cagliato che si trova nello stomaco del vitello poppante e lo stomaco stesso, ben lavati, salati e conservati in salmoja, la quale si prepara, aggiungendo dell' acqua bollente e del sale finchè si sciolga, e passando la dissoluzione raffreddata per un pannilino o stamigna. Più è stagionato, più è efficace il caglio, ond' è che d'ordinario lo si adopera dopo un anno di essiccazione. Appena munto il latte, lo si pone in vasi a larga superficie e vi si immette il caglio in quella quantità che l'occhio dell'esperto sa determinare. Di tratto in tratto lo si dirompe, poscia lo si lascia in riposo, finchè dopo 15 o 18 minuti primi, il latte rappreso lascia scorrere fra le fessure il siero. Allora lo si raccoglie in panni di canape, detti *patte*, e lo si lascia appeso a sgocciolare. Simile operazione si ripete due volte il giorno, perchè due volte al giorno avviene la mungitura del latte. Alla mattina ha luogo la preparazione dello stracchino. Allora si ripone la cagliata in fasce di legno sottilissimo accerchielate o snodate (*fassér*), le cui pareti interne sono rivestite da un panno ben pulito di tela di canape. Queste forme

di legno sono disposte su un piano pure di legno un po' inchinato, (*spersò*), e sul quale è distesa della paglia che d'ordinario è di segale, perchè più magra e di stelo più lungo. Siccome la cagliata in parte è calda e in parte è fredda, secondo che sia stata preparata la sera precedente o nella stessa mattina, così e l'una e l'altra si presentano in condizioni diverse. La fredda come più asciutta, si mostra croja, mentre la calda è più malleabile. Avviene da ciò che, per utilizzare la cagliata fredda, si pensò a mescolarla con quella calda, onde così, coll'ajuto di questa, anche la fredda si prestasse a cementare lo stracchino in modo da formare un solo tutto ben unito e compatto.

Nella forma adunque si alternano gli strati di cagliata calda e fredda, in modo però che il primo e l'ultimo strato siano sempre di cagliata calda, come quella che più si presta a legare insieme il formaggio. Questo metodo suggerito dalla necessità, ha prodotto un fenomeno che molto ha giovato alla ricercatezza dello stracchino. Imperocchè, mal potendo la cagliata fredda unirsi e fondersi con quella calda, fa luogo ad interstizj nei quali il siero si ferma ed ammuffa in modo da presentare nel mezzo dello stracchino delle macchie verdi, conosciute sotto il nome d' *erborinn* per la loro somiglianza col prezzemolo. Così un difetto organico, una malattia dello stracchino, ha creato in esso una specialità che lo rende più apprezzato. Difatti, sia perchè questa mucedine dia allo stracchino un gusto aromatico, sia anche perchè il palato dei buongustaj vi trovi un pregio particolare, certo è che lo stracchino il quale si presenti ben macchiato è quello più appetito.

Nel primo giorno lo stracchino lo si capovolge per ben 10 o 12 volte per agevolare lo scolo del siero, finchè, la mattina successiva, fatto un po' consistente, lo si libera dal panno che potrebbe inacidire la pasta, e lo si pesa, essendochè il prezzo della cagliata lo si determini dal peso che presenta dopo lo scolo di 24 ore. In seguito, si continua a capovolgerlo una o due volte al giorno, finchè siano indurite le parti esterne. Tre o quattro giorni dopo la fabbricazione, cioè quando comincia la cagliata a fermentare, avviene la salatura con sale marino polverizzato, la quale si ripete 10 o 12 volte, secondo il volume del formaggio, in ragione di una volta al dì, con che si impedisce la putrefazione del formaggio. Mentre procede la salatura, lo stracchino si libera dalla forma cioè 6 giorni dopo che fu fabbricato, e quando per la salatura si è reso ben consistente, lo si depone sopra paglia ben pulita in un locale che abbia una temperatura di 10 o 12 gradi cent.,

lo si guarda accuratamente perchè non si corrompa, e lo si lascia finchè maturi. In questo stato, dopo qualche mese, lo stracchino piglia quel colore rossiccio che accenna alla sua buona qualità. Non è possibile determinare preventivamente quando uno stracchino abbia a maturare, a meno che non se ne precipiti la maturanza col sussidio del calore. Ma allo stato naturale delle cose, la qualità del latte, il processo di fabbricazione, sono cause che influiscono sull'acceleramento o il ritardo nella maturanza. Però il vero stracchino di Gorgonzola, non comincia a cause normali a maturare prima dell'aprile, e d'allora fino al settembre, la maturanza delle diverse forme, procede progressivamente quando si abbia cura di tenere lo stracchino in locali di una non troppo elevata temperatura. Durante la maturanza, lo stracchino va soggetto ad essere corroso dalla carie che a guisa di pulviscolo investe la crosta. A questa si ripara con unzioni d'olio o di grasso animale appositamente preparati. Un altro malore a cui va soggetto lo stracchino, è quello dei vermi (*saltarej*), che talvolta si moltiplicano nella pasta per effetto in ispecie dell'umidità dell'atmosfera nei primi momenti della fabbricazione. L'occhio del fabbricatore dev' essere ben vigile per prevenire questa invasione collo staccare a tempo i pezzi infetti. Una cosa che merita di essere avvertita, è che anche lo stracchino, come gli altri formaggi d'Italia, si asciuga e si depura da sè, senza il bisogno della spremitura che è tenuta come assolutamente indispensabile nella fabbricazione dei formaggi esteri. Se la compressione sia voluta dalla qualità del latte, dallo stato dell'atmosfera, oppure da un pregiudizio invalso nei forastieri, lasciamo lo discutano i tecnici. Noi constatiamo il fatto e ci basta.

Ecco in succinto come si manipola lo stracchino. Avremmo potuto diffonderci in più estesi dettagli, ma non è nostro scopo perderci in molti particolari di tecnologia, perchè la fabbricazione di questo latticinio non è ormai più un mistero per alcuno, e perchè, se lo fosse, ci guarderemmo bene dallo svelarlo. Del resto, dopo l'accurata e pregevole Memoria del sig. Luigi Cattaneo, inserita nel vol. III del *Politecnico*, crediamo inutile estenderci più oltre per non ripetere ciò che con tanta chiarezza è esposto in detta Memoria. Però, giacchè ci occorre di rammentare questo dotto lavoro, crediamo non sarà discaro accennare ad alcune inesattezze nelle quali il sig. Cattaneo è incorso.

Dice anzitutto il sig. Cattaneo che lo stracchino si fabbrica quando le mandre passano per isvernare, e *quando ritornano ai monti*. Ciò è inesatto: lo stracchino di Gorgonzola si fabbrica

in autunno, e non potrebbesi fare in altre stagioni, perchè la temperatura nol consentirebbe. Del resto lo stracchino è buono quando le vacche si pascono dell'erba di 4.° taglio, detta *quartirola*, ed è molto problematico se possa ben riuscire col latte dell' erba maggenga. Oltracciò, dacchè i *bergamini* han preso l'abitudine di svernare poco lungi da Gorgonzola, dove trovano ottimi pascoli ed hanno agio di smerciare nella vicina Milano i loro latticinj, non hanno più bisogno di far sosta a Gorgonzola quando ritornano ai monti natii.

Afferma pure il Cattaneo, che le prime due salature dello stracchino si fanno con abbondanza di sale, onde accelerare *l'incartamento* della crosta. Tutto all' opposto: poichè anzi le prime salature si fanno con parsimonia di sale, senza di che indurendosi la crosta, renderebbe impossibile al sale di penetrare nei meati interni dello stracchino.

È opinione del Cattaneo che lo stracchino il quale si fabbrica anche lungi da Gorgonzola, abbia lo stesso pregio di quello confezionato in Gorgonzola. Noi recisamente respingiamo questo asserto, e per onore del vero ed anche per l' interesse dei Gorgonzolesi, non esitiamo a dire che lo stracchino di Gorgonzola e de' suoi d' intorni, cioè Melzo, Vignate, Cernusco, Bellinzago ed Inzago, dove esistono anche i più ricercati foraggi del basso Milanese, è ancora una specialità che non teme alcuna concorrenza. Che nel commercio si spaccino sotto il nome di Gorgonzola, stracchini fabbricati in tutt' altri siti, che per soddisfare alle ricerche sempre crescenti di questo latticinio, se ne fabbrichi con discreta riuscita ad Abbiategrasso, nel Novarese, ecc., conveniamo; ma chiunque sa apprezzare questo formaggio, non potrà togliere a Gorgonzola il vanto dell' eccellenza de' suoi stracchini. Se ne fabbrica ora è vero anche in Gorgonzola con latte di territorj molto discosti, ma non esitiamo ad asserire che anche questo per effetto certamente dell' aria, riesce in Gorgonzola e dintorni assai meglio di quello fabbricato altrove collo stesso latte. Lo stracchino di Gorgonzola lo si distingue per la sua esteriorità e pel suo gusto. Caratteristica esterna del vero Gorgonzola è la crosta rossiccia e la pasta bianca, con macchie verdochiare, laddove i molti stracchini che si espongono nelle vetrine dei nostri pizzicagnoli, e che son fatti fuori del territorio di Gorgonzola, si presentano neri all' esterno e colla pasta giallognola e talvolta di colore terreo, e le macchie verdo-oscure. Questi hanno un gusto prima dolciastro e poscia amaro, mentre il vero stracchino di Gorgonzola ha un gusto sempre uniforme aromatico e piccante,

come aromatico dev'essere il latte di mandre che hanno in sè gli aromi delle erbe dei monti, e dei dilicati pascoli dei prati Gorgonzolesi. Insistiamo in questa distinzione anche per illuminare il pubblico, il quale può essere facilmente dal commercio mistificato, insistiamo per rivendicare a Gorgonzola e suoi dintorni il merito di una specialità tutta propria, e che, se quei terrieri sapranno convenientemente sostenere ed apprezzare, non può a meno di essere per loro la sorgente di non insignificanti risorse.

Infine erra il Cattaneo quando assevera che il tempo più opportuno per mangiare lo stracchino vecchio, è quando esso ha 15 mesi di età. Che si possano conservare e mangiare stracchini dopo 15 mesi, sta; ma generalmente nessuno nè li conserva nè li mangia oltre un anno, perchè questo è il *maximum* della vita d'uno stracchino. Al di là di questo tempo, lo stracchino si fa secco, duro e così piccante da pungere troppo vivamente il palato d'un buongustajo.

V' ha anche lo stracchino a doppia panna, cioè fatto con latte fresco, a cui si aggiunge la panna del latte munto anteriormente. Esso è più saporito e più grasso del comune, ma non ne è in uso la fabbricazione se non dietro espressa commissione.

Un altro latticinio si fabbrica a Gorgonzola, che, come bene osserva il Cattaneo, è un'appendice dello stracchino, e questo è la *crescenza* così denominata dalla forma che piglia la sua pasta molle, la quale si dilata e si deprime a guisa di focaccia. Si fabbrica questa perloppiù in novembre ed anche in dicembre, ma esige tempo freddo e puro. Vi sono, è vero, speciali cautele e mezzi particolari nel coagulo del latte, e nella salatura, ma la causa principale del rammollimento della pasta, è, secondo noi, da ascriversi all'influenza della stagione. È questo un latticinio che ove sia debitamente salato ed abbia stagione propizia, riesce assai dilicato e forma oggetto di molta ricerca.

Finalmente vi ha lo stracchino *quadro*, impropriamente detto *quartirolo*. Questo si forma di poco peso, e lo si mangia perloppiù fresco cioè dopo 15 o 20 giorni di età come la *crescenza*. Lo si fabbrica in ispecie dai lattaj in tutte le stagioni dell'anno. È quindi naturale che questo latticinio debba essere più scadente dell'altro. Esso è buono sì nuovo che vecchio, ed è sempre avidamente ricercato come economico e gradito companatico del povero. D'ordinario lo stracchino quadro lo si colora con zafferano.

Lo stracchino è il latticinio più vantaggioso che si conosca. Il sig. Cattaneo calcola per 100 litri di latte, 15 kil. di stracchino.

Noi, riducendo il ricavo alle debite proporzioni, asseriamo che calcolato il peso dello stracchino 50 giorni dopo la fabbricazione, ossia all'epoca in cui d'ordinario si vendono le grosse partite, un ettolitro di latte dà a quell'epoca 11 kil. di stracchino, i quali ponno in media valere L. 17, 50, oltre 2 lire circa ritraibili dal siero. Quindi, fatto il calcolo del prezzo del latte, del sale, ecc., si può calcolare il ricavo netto di circa il 20 o 25 per 0/0.

Questo risultato è tanto più significante se si considera che lo stracchino tiene il capitale impiegato per brevissimo tempo, esige una manipolazione poco dispendiosa, e presenta pochissimi pericoli di avarie. Tali vantaggi fanno sì che lo stracchino lo si fabbrichi non solo nei dintorni di Gorgonzola, ma dapertutto dove possa riescire. E difatti, durante l'autunno, quando corre la stagione favorevole per lo stracchino, ogni altra caseazione resta sospesa, tutto dedicandosi il latte alla fabbricazione di questo formaggio. Chè anzi l'incarimento del burro nei mesi d'autunno, dipende appunto dal fatto, che lo stracchino assorbe nell' agro del basso Milanese, e di parte del Pavese tutto il latte che in altre stagioni viene destinato al butirro.

L' uso da qualche tempo introdotto in Gorgonzola nei fabbricatori di stracchino d'acquistare latte da territorj discosti 20 ed anche 30 kil., se da una parte è voluto dalle sempre crescenti ricerche di questo latticinio, è però principalmente da attribuirsi ad una necessità creata dagli affittajuoli dei dintorni di Gorgonzola, i quali, dacchè, giusta le esigenze dell'economia rurale, si sono dedicati al mantenimento delle mandre, volendo a loro profitto utilzzarne il latte, limitano perloppiù l'affitto ai *malghesi* dell'erba quartirola, ed ecco perchè tanto latte di Gorgonzola vien tolto in questi anni alla manipolazione dei commercianti. Però non può dirsi per questo che lo stracchino vero di Gorgonzola sia diminuito, poichè anzi ha avuto incremento coll'aumentare dei pascoli. Vuol dire che invece di essere fabbricato dai commercianti, lo è dai fittabili o loro lattaj, i quali lo spacciano essi.

Lo stracchino vero di Gorgonzola, che d'ordinario si trova nelle fabbriche private, è più piccolo di quello fabbricato con latte proveniente da territori lontani. Da ciò un altro vantaggio sulla di lui qualità, perchè il piccolo volume agevola lo spurgo del siero, e rende la pasta più pura e più pregevole. Il peso medio del vero Gorgonzola è dai 7 agli 8 kil., quello degli altri stracchini fatti con latte estero, varia dai 12 ai 15 kil. Del primo il prezzo medio, preso allo stato di maturanza, cioè quando ha 6 o 7 mesi d'età, è

di lir. 2 50 al kil.; del secondo può ritenersi alla stessa età in medio di lir. 2 00. Però, come si disse, i commercianti sogliono vendere le grosse partite nell'inverno, cioè 50 giorni circa dopo la fabbricazione, sicchè la maggior parte degli stracchini grossi di Gorgonzola va a maturare nei grandi magazzeni di Milano, od all'estero. Due ragioni suggeriscono ai commercianti questa vendita precoce, la prima quella d'utilizzare il capitale al più presto possibile, la seconda quella di agevolare lo spaccio d'un prodotto che, ove non si trasporti acerbo, cioè quando è duro, va soggetto al pericolo di molte avarie, potendo uno squilibrio atmosferico o qualche altro accidente guastare lo stracchino maturo, massime se destinato a lunghi trasporti.

La *crescenza* che, come fu detto, si vende a 10 o 15 giorni d'età, pesa in media kil. 5 al prezzo da lir. 1 50 a lir. 1 75 al kilogrammo.

Lo stracchino quadro, o *quartirolo*, pesa da 1 $^1/_2$ a 2 kil., e lo si vende al *maximum* ad una lira al kilogrammo.

Sul movimento commerciale di questo formaggio ci duole non poter dare che limitate notizie. È deplorabile che Gorgonzola non siasi mai occupata di tenere una statistica del movimento di questa industria a cui quel territorio deve la propria rinomanza e la prosperità di tante famiglie. In tale condizione di cose, le vicende di questo commercio ci sono affatto ignote, e non potemmo dedurle che da informazioni e cognizioni locali, desiderosi del resto che il Comune si curi in avvenire di notare le fasi di un'industria per esso così interessante. Il dotto e diligentissimo lavoro statistico dell'egregio cavaliere prof. Giuseppe Ferrario, che abbiamo impreso ad esaminare, ci porta molte e pregevoli tabelle dimostranti lo stato di produzione dei nostri caseificii tanto nel secolo scorso che al principio del presente. Ma lo stracchino essendo confuso cogli altri formaggi, non ci fu dato rilevare come esso si trovi in confronto cogli altri latticinii.

Però, da quanto abbiamo potuto accertarci, il commercio dello stracchino è da qualche anno in sensibile incremento. Se calcoliamo le fabbriche dei commercianti, dei privati e dei fittabili, crediamo non andare lunge dal vero, affermando che, nei due mesi di settembre e d'ottobre, in Gorgonzola e suoi dintorni si fabbrichino non meno di 250 mila kil. di stracchini tondi pel valsente approssimativo dalle 400 alle 500 mila lire, e che di stracchini quadri se ne fabbrichino durante l'anno circa 200 mila kil. pel valore di circa lir. 200 mila. La cifra è rilevante, e da essa è facile arguire quanto

sia attivo il movimento di questo commercio, e quanto utile ritragga il territorio di Gorgonzola da questa produzione, la quale non turba menomamente il corso regolare delle aziende agricole, nè del commercio ordinario, e che, si può dire, costituisce una risorsa a sè, un dippiù sui proventi ordinari.

Noi auguriamo una sempre crescente prosperità a questa industria, nella quale in quest'ultimi tempi si è introdotto qualche utile miglioramento, fra cui vanno notati in ispecie la scrupolosa pulitezza che si mantiene nelle fabbriche e nei magazzeni; l'aver limitata la fabbricazione ai soli mesi di settembre e di ottobre, invece di continuarla in novembre, come per lo addietro si faceva con tanto scapito della merce; l'uso di dirompere la cagliata quando la si pone nella forma, ciò che giova allo spurgo, ed al buon impasto dello stracchino; quello di non adoperare cagliata troppo asciutta, e infine il tentativo che si va facendo per utilizzare il siero onde cavarne burro. Ma fuori di questi miglioramenti, è d'uopo confessare, che tutto si regola a forza di empirismo, e che la manipolazione dello stracchino versa in uno stato di stazionarietà. Non un attrezzo nuovo, non un nuovo trovato venne ad emancipare l'industria dalle viete tradizioni di chi sa quanti secoli. Il *festina lente* fu dai fabbricatori di Gorgonzola usato con troppo rigore. E intanto questa stazionarietà ha fatto nascere improvvide concorrenze, ha tolto in gran parte allo stracchino di Gorgonzola il merito della sua reale specialità, ed ha privato Gorgonzola di tutte quelle risorse che derivano dalla riconosciuta eccellenza di una industria.

Noi non sapremmo per vero additare quali miglioramenti si possano introdurre in questa manipolazione, ma amanti del progresso e pieni di fede nella perfettibilità delle umane cose, vorremmo che i fabbricatori di stracchino si addentrassero un po' scientificamente nella loro industria, per tentare qualche nuovo esperimento, per iscoprire nuove vie, insomma per acquistarsi qualche nuovo segreto che renda sempreppiù preziosa l'eredità dei loro padri e la fortuna che la natura ha loro offerto. E chi non vede quale tesoro di nuove risorse, potrebbesi loro presentare, se per esempio, la scienza giungesse a rendere trasportabile lo stracchino in qualunque epoca e per lunghi viaggi, se per mezzo dello studio si potesse meglio utilizzare del grasso siero per qualche nuovo latticinio; oppure se, dietro uno studio accurato sulla pressione atmosferica, sullo stato igrometrico, sulla densità del latte, potesse la scienza conchiudere a nuove scoperte ed a nuove applicazioni?

Esponiamo queste nostre idee non per vaghezza di censura, ma pel desiderio del bene, avvegnachè noi dettando questa Memoria, non abbiamo altro di mira che di mettere in rilievo un'industria, la quale è divenuta di grandissima importanza. Affezionati al nostro paese nativo, non bramiamo di meglio che di vederlo fiorente; epperciò inculchiamo ai nostri conterranei di studiare, onde sostenere e rialzare il credito della produzione da cui la loro patria ha attinto e ricchezza e celebrità. Nei molteplici rivolgimenti sociali, le vicende dei paesi si cambiano, e chi sa che non venga per Gorgonzola il tempo, nel quale la sua speciale industria non possa essere la prima e vitale sorgente di risorse e di moto commerciale? Studiare per far progresso, è l'unico modo di schiudersi la via dell'avvenire, e giacchè le agevolate comunicazioni, ed una serie di fortunate circostanze hanno portato tanto incremento al commercio dei latticinii lombardi, Gorgonzola sia gelosa della propria industria, non si lasci abbattere dalla concorrenza e tenga alto il credito della sua specialità.

Milano, 19 *agosto* 1866.

EMENDAZIONI A QUESTA MEMORIA.

Pagina	*linea*		*Leggasi*
126	28	PVTEOBONELIO	PVTEOBONELLO
130	17	Basana	Bazana
139	16 e 17	, e tale egli è quello de' così detti asili infantili, che vanno sempre più diffondendosi	, desiderio di fruire essi pure di sale d'asilo per l'infanzia, quali vanno aprendosi
143	2	delle Scala	della Scala
»	12	Gorgorzola	Gorgonzola
149	2	dedecapoli	*dodecapoli*
»	6	*Melphum*	*Melpum*
»	12 e 13	anni di Roma 359-365	anni di Roma 359-363
150	2, 9 e 19	Melzo	Melpo
154	18	scrittti	scritti
158	6	Giuliani	Giulini
163	7	Casirago	Castiraga
169	10	*Entius*	*Hentius*
170	22	sevezie	sevizie
179	2	. Martino	, Martino
»	5	ricorsero	ricorse
191	35	socolo	secolo
220	28	(9 gennajo 1575)	(9 gennajo 1475)
224	7	venissero	vennero
254	16	19031. 6	49031. 6.
276	1	orologi, solari	orologi solari,
290	24	1732	1712
»	25	1711	1712
292	10	salve	salvo
»	26	Serbelloni,	Serbelloni
299	7	ne maravigliano	ne maravigliamo

SULLA

RIVISTA DELLA NUMISMATICA ANTICA E MODERNA

CHE SI PUBBLICA IN ASTI

RELAZIONE

del Vice-Presidente Cav. C. P. VILLA

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta 24 agosto 1866.

Nel 1864 cominciò a pubblicarsi in Asti una *Rivista della Numismatica antica e moderna*, ad esempio delle opere periodiche di simile natura che si stampano in Francia, nel Belgio, nella Gran Bretagna ed in altre regioni. Primo direttore di quella Rivista fu il cav. Agostino Olivieri, già bibliotecario dell' Università di Genova, che nella prefazione in peculiare modo si dicea obbligato all'aiuto del nummografo astigiano, cavaliere Ernesto Maggiora-Vergano. Secondo che appare dall' epigrafe dedicatoria del volume compiuto nel 1865, il consiglio dell'opera è dovuto al dotto Vincenzo Lazari direttore del Museo Correr di Venezia, morto in fresca età nell'ultimo giorno di marzo del 1864.

Sospesa la Rivista dopo il terzo fascicolo, per *gravi casi*, come afferma il signor cav. Maggiora (pag. 172), potè in grazia delle sue zelanti cure riprendersene la pubblicazione al principio dell'agosto del passato anno, e compiersi il primo tomo composto di 398 pagine, col corredo d'otto tavole. Socio corrispondente della nostra Società, volle il signor Maggiora mandargliene un esemplare, por-

tante le parole: *atto d'ossequio.* E poichè, onorevoli Colleghi, vi piacque d'invitarmi a dirvene alcun che, tenterò d'adempiere l'incarico per quanto permettano le mie scarse cognizioni.

La descrizione e l'interpretazione delle medaglie e delle monete, insieme colla diplomatica, la glittica e la sfragistica, non occupa umile posto fra le scienze ausiliarie della storia, della linguistica, della geografia e dell'economia politica. Il sommo erudito Heyne proclamava non potersi essa lasciare in non cale senza danno. Poichè per altro la nostra Accademia volge più diretta attenzione ad altri studi cercherò d' essere breve nel rendervi conto dell'opera.

Ben ventitrè autori concorsero a formare il volume. Il compianto dott. Lazari vi stampò una Memoria del celebre nummofilo Guid'Antonio Zanetti, alla quale aggiunse note e documenti. Trattasi in essa della Zecca di *Massa marittima*, città toscana succeduta all'antica Populonia (pag. 5). Altro scritto del Lazari intorno a *monete inedite degli Abruzzi,* ed ai *tornesi di Campo basso* è fatto di pubblica ragione nel volume di cui è parola (pag. 33).

Al primo direttore della Rivista appartengono circa venti lavori, fra cui accenneremo quelli illustranti le zecche di *Brescello*, di *Luni* e d'*Arquata ligure.* Deve dolerci che sia rimasta interrotta la sua Memoria sulle monete di Genova (pag. 183).

Presso che eguale numero di scritti fornì il cav. Maggiora. Danno essi chiaro a divedere la perizia che tiene delle cose numismatiche e quanto amore ne senta, di che è prova l' avere egli radunato un medagliere che nel 1864 contava settemila pezzi (pag. 253). Oltre le succinte, ma eleganti sue notizie del dott. Lazari (pag. 91 e 236), ci parvero degne d'osservazione la Memoria intorno le monete inedite di Francesco I re di Francia, ove è improntato lo stemma sabaudo (pag. 136), e quella in cui, a

proposito di due monete d'Asti (pag. 198), parlasi del dominio, che di questa città ebbero i principi francesi, d'onde sorsero le guerre al finire del secolo XV per l'acquisto del ducato di Milano, le conseguenze delle quali durarono tre secoli.

Non intendiamo di parlarvi degli autori tutti che concorsero al primo tomo della Rivista numismatica. Difficilmente non di meno ci verrebbe perdonato, se non facessimo menzione di due luminari d'erudizione, cioè: 1.° del commendatore Domenico Promis che vi si fece ad illustrare medaglie greche e romane, un denaro di Carlo Magno, ed una moneta lucchese dei re d'Italia, Ugo e Lottario (pag. 113, 117, 125); 2.° di monsignore Celestino Cavedoni, che fornì alla Rivista sette scritti, e morì il 26 ottobre del 1865 (pag. 344). Dei lavori dell'insigne erudito modenese indichiamo di volo la *Memoria sui ripostigli di denari romani, scoperti nelle Spagne,* che occuparono l'attenzione del celeberrimo Mommsen (pag. 105), e l'altra sulla *Numismatica costantiniana* (pag. 210), cioè dell'imperatore Costantino e de' suoi figliuoli, pubblicata dal P. Garucci.

Parendoci dovere di specialmente volgere l'attenzione a scritti che o per le cose che ne formano il soggetto, o per gli autori, maggiormente ci riguardano da vicino, accenneremo la dissertazione del conte Bernardo Palastrelli, piacentino, sopra una moneta battuta a Parma da Barnabò Visconti, nella quale si tiene discorso anche del valore degli *imperiali milanesi* sotto il dominio visconteo.

L'illustre Costanzo Gazzera nella Memoria dell'Accademia di Torino avea ricordate le monete uscite dalla Zecca di Dezana, comune altre volte florido della provincia di Vercelli, che dopo alcune vicende era stato infeudato da un duca di Monferrato al proprio cancelliere Lodovico Tizzoni, e che nel 1699 dall'imperatore Leopoldo I davasi in feudo a Vittorio Amedeo, primo re di Sardegna. Era al Tizzoni

stato concesso di battere moneta. Se ne valsero i suoi discendenti e coloro che succedettero nel dominio di Dezana. Per altro quella che ne uscì non erasi guadagnato molto credito. Il corso dei *quattrini* di *Dezana* vietavasi per difetto di valore intrinseco nello stato di Milano, correndo il 1659, dal governatore conte di Fuensaldagna, e nel 1666 dal governatore Spinola Doria marchese de los Balbases si proibivano i *sesini* ed i *quattrini* di *Masserano e Dezana*.

Il signor Carlo Kunz, abile incisore e mercante di medaglie abitante in Venezia, affidava alla Rivista una bella scrittura sua col titolo: *Jacopo III conte di Macagno e le sue monete.* Macagno, detto *inferiore* per distinguerlo da altro vicino che più in alto sta nelle terre prossime a Luino sulla sponda del Verbano, era da tempo antichissimo posseduto dall'illustre schiatta dei Mandelli, per feudo concesso loro dagli Imperatori, e sempre erasi tenuto soggetto direttamente all'Impero. Per ciò chiamossi anche *Macagno imperiale* e costituiva una *Corte regale.* Scaduti i Mandelli dal vetusto splendore passò quel luogo per vendita nei Borromeo. Fra le monete di Mandello, se ne hanno d'oro e d'argento (pag. 243). Il duca di Leganes, governatore dello Stato di Milano nel 1637, ne permettea il corso provvisionalmente e sotto alcune condizioni. Il signor Kunz dice di non avere mai veduta nè la *semplice* nè la *doppia* d'oro, ma ne dà la descrizione, valendosi dei manoscritti del Viani. L'editto indica il peso (di marco) ed il titolo, o come diceasi in passato la bontà della doppia, e le attribuiva il valore di lire ventisei e soldi otto milanesi. Essendoci piaciuto di calcolarne il peso ed il valore sulle basi, per riguardo al primo, delle tavole pubblicate dal Governo Cisalpino nel 1801, e per riguardo al secondo del decreto napoleonico del 1807, con cui concorda l'attuale sistema monetario, trovammo che la doppia pesava 0,013157 del kilogramma metrico, e contenea

tant'oro al titolo di 0,9, da conseguire il valore di L. 41,06,8 ital. Paragonato con esso quello stabilito dall'editto spagnuolo del 1637, ne viene che il valore nominale della lira milanese d'allora rispondea circa al *doppio* dell'attuale, non già con riguardo al valore così detto *abusivo*, ma sì al reale.

Fa memoria il signor Kunz anche dei *quattrini* coll'impronta dei Mandelli, imitanti quelli della Zecca milanese, ma che offerivano negletto lavoro. Don Sancio d'Avila marchese di Velada, governatore di Milano, con editto del 1641 sbandiva i *sesini* di Macagno, e ne accennava la ragione nel difetto di valore intrinseco. Ed io rammento che nei giovani miei anni udiva valutarsi dai popolani, senza che ne conoscessi la causa, un *bobel de Macagn* (un obolo di Macagno), le cose di pochissimo merito.

Tornandosi ora alla Rivista, vi troviamo (pag. 165) un dotto articolo del nostro concittadino ed amico mio, signor avvocato Giuseppe Bertolotti, sopra rara moneta d'Arduino che da marchese di Monferrato s'avanzò a cingere il capo del serto regale d'Italia. Altra dello stesso monarca ne possiede il cav. Camillo Brambilla di Pavia, che la descrisse nella Rivista (pag. 322). Pare al dotto pavese di potervi leggere la parola *Imperator*, per il che si unisce al cav. Provana nel credere, contra l'opinione del conte Cordero di San Quintino, che Arduino assumesse anche la dignità imperiale.

Il nostro collega, nobile Giulio Porro Lambertenghi, trattò (pag. 175) nella Rivista d'una medaglia, coniata nel secolo XIV da Francesco Vico a Viterbo. Bell'ornamento vi aggiunse il cav. Carlo Morbio, che appartenente a nobile famiglia novarese, tiene domicilio e strette relazioni in Milano. Quel valoroso ed indefesso scrittore prese a parlare delle monete che in occasioni d'assedio vennero battute in alcune città italiane. Con brevi, ma sicure parole accenna le invasioni francesi di Carlo VIII, di Lodovico XII e di Francesco I. Produce due moduli della medaglia, che

può dirsi castrense, battuta da Gian Giacomo Trivulzio, quando, nel 1499, comandando all'esercito francese, sconfisse e menò prigione Lodovico il Moro. Fece menzione di essa anche Pietro Verri (St. di Milano, cap. XX). Mentre che nel diritto vedesi il volto del capitano coll'iscrizione: *Io: Jacobus Trivultius Marchio Vigevani Franciœ marescallus*, nel rovescio dopo la nota cronica (1499) si leggono le eleganti ma superbe parole: *Expugnata Alexandria: deleto exercitu: Ludovicum Sfortiam Mediolani Ducem expellit: reversum apud Novariam sternit capit.*

Il cav. Damiano Muoni, animato ognora dal desiderio di rintracciare ed illustrare le patrie cose, pubblicò nella Rivista diversi atti risguardanti alla Zecca milanese (pag. 347), preponendovi succinta storia della nostra officina nummaria. Frutto di attente cure è poscia la *Bibliografia numismatica milanese*, che succede a quel sunto storico (pag. 352). Soltanto per causa accidentale dovette ivi omettersi la *Dissertazione*, che il segretario Francesco Bellati dava fuori nel 1775 ad indicare e spiegare diverse *monete inedite della Lombardia Austriaca*, fra cui 35 milanesi, poichè già ci occorse di conoscere come da lunga pezza fosse quel libro ben noto all' erudito nostro socio ed amico.

Negli atti che il cav. Muoni inserì nella Rivista, havvene uno del 1471, in cui s'indica il valore che nel corso di 74 anni ebbe in Milano il *Ducato* o *Fiorino d'oro*, detto anche *Zecchino*. Poca differenza scorgesi da quella carta, al prezzo che all' indicata moneta nel 1766 attribuiva il presidente Gian Rinaldo Carlo nelle *Osservazioni preventive al Piano delle monete*, sulle basi delle quali venne operata la prudentissima *Riforma monetaria* dodici anni dopo. Illustrò essa il regno di Maria Teresa, quando insieme coll' autore famoso delle *Antichità italiane*, facevano parte dell' amministrazione pubblica lombarda Pietro Verri e Cesare Beccaria.

Vuole essere notato tra i documenti pubblicati dal cav. Muoni il diploma di Bona e Giangaleazzo Sforza portante la data del 1480 e risguardante all'Università degli Ebrei, ai quali Giangaleazzo Visconti fino dal 1387 concedea di abitare e commerciare nel suo Stato. Dal diploma sforzesco appare che alla fine del secolo XV nelle mani degli Israeliti *confluiva per causa dei negozii la massima parte delle monete.*

Non dubitiamo che, proseguendo nel suo corso la Rivista, come vivamente speriamo, sia per fornirgli nuovi lavori il signor cav. Muoni, che con tanto piacere ascoltiamo discorrere delle cose milanesi nelle erudite e disinvolte sue dissertazioni.

Per quello che ebbi l'onore d'esporvi spero che voi pure, diletti Colleghi, sarete convinti delle lodi che si merita la Rivista numismatica d'Asti. Nell'obbligo di manifestare un parere circa quanto siasi a fare in riguardo al signor cav. Maggiora-Vergano, sommessamente propongo che l'Accademia, mediante lettera, gli dichiari d'avere accolto con riconoscenza il dono del volume, e con parole d'encomio gli esprima la fiducia che l'impresa continui prospera nel cammino nobilmente aperto.

SULLA DISTRUZIONE

DELLE CARNI DI CONTRABBANDO

NELLA CITTA' DI MILANO

MEMORIA

del Membro Effettivo Cav. Prof. ANTONIO FOSSATI

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta 23 *agosto* 1866.

Signori

I dubbi che, in un cultore della scienza sanitaria, deve necessariamente destare il non infrequente annunzio della distruzione, per titolo di malsania, di parecchie centinaia di chilogrammi di carne, caduta in contravvenzione pel tentativo d'introdurla in città, furono da voi, o signori, accolti e divisi per modo, da venirmene incarico di più circonstanziata esposizione in argomento. Convinto che deve in ciò ascondersi un equivoco pel quale le disposizioni d'onde procede l'accennata distruzione, lungi dal corrispondere allo scopo di sollecitudine in pro dei cittadini pel quale vennero attuate, producano invece un male assai più grande di quello che volevasi evitare, mi farò brevemente a chiamare la vostra attenzione sui seguenti riflessi, onde avvalorati dal voto di uomini, per distinto culto delle scienze che si riferiscono all'argomento competentissimi, possano dai reggitori delle bisogna municipali conseguire quella deferente attenzione, che mal si concede

alla voce isolata dell'individuo, e senza della quale le verità anche le più utili, rimangono neglette, quando pure non incontrino la facile permalosità de' burocratici.

Che per legge fisica, nella alimentazione dell'uomo debbano colle vegetabili proporzionatamente concorrere le sostanze animali; che tale concorso sia più necessario quanto più le occupazioni dell'individuo chieggan dispendio di forze; che per conseguenza la privazione e la insufficienza di tale concorso debbano compromettere la salute e la robustezza, indispensabili a chi trae dal lavoro la sussistenza, ed affievolire altresì l'energia d'animo senza cui languiscono anche la moralità e l'onoratezza; e che finalmente siffatte condizioni contribuiscano d' assai, in modo bensì lento ed inavvertito, ma continuo ed inesorabilmente funesto, alla degenerazione fisica e morale di un popolo, sono verità cui basta annunziare al vostro cospetto, perchè ognuno ne sia convinto. Non così però per gli uomini estranei alle scienze fisiologiche, malgradochè versatissimi in altri rami dell'umano sapere. E siccome da questi sono in massima parte costituite le publiche amministrazioni, così non è meraviglia il vederle talvolte neglette nei provvedimenti attuati a tutela del publico benessere.

Al vedere fra noi le carni gravate da sproporzionati balzelli, contrari ben anche al principio, consacrato dallo Statuto, pel quale ogni cittadino deve concorrere alle publiche gravezze in proporzione della propria fortuna, è forza credere che Governo e Municipi le considerino come alimento non già necessario, ma di mero lusso. E nella città nostra pur troppo il commercio delle carni è ridotto a tale, che il loro uso può dirsi sostanzialmente interdetto a chi non versi in qualche agiatezza, e quindi alla classe laboriosa che maggiormente ne abbisogna. È poi doloroso lo scorgere come a crear sì trista condizione fatalmente concorrano lodevolissimi atti di progresso, e zelo di tutela per la publica salute; i primi per la omis-

sione di poche e facili cautele, il secondo perchè spinto oltre i limiti del bisogno, od ispirato da esagerati timori.

L'assioma economico che *la libertà distrugge il monopolio*, a cui informavasi l'abolizione del calmiere, non può riescir vero se non a patto che cotesta libertà sia sotto ogni rapporto completa ed uguale per tutti; altrimenti in luogo di toglierlo lo crea o lo avviva. E ne è prova fra noi il prezzo del pane e delle carni, dopo quell'abolizione salito a maggior proporzione, in confronto col valore delle granaglie e del bestiame.

La splendida erezione del publico macello, oltre all'aumento nel prezzo delle carni corrispondente alle spese necessarie per valersene, ebbe nel caso nostro i disastrosi effetti 1.° di privare le classi non agiate dell'uso del sangue, che prima in gran parte vendevasi cotto a bassissimo prezzo, e che in molte famiglie surrogava le carni di cui contiene tutti gli elementi; 2.° di interdire a tutti i cittadini il più naturale dei diritti, quello di provvedersi delle carni là ove costan meno, stante la vietata introduzione in città di quelle macellate, senza eccezione per le piccole quantità bastanti ad una o poche famiglie; 3.° Di creare un monopolio in danno tanto dei proprietari di bestie da macello, quanto di ogni ordine di cittadini, i primi costretti a passar sotto le forche caudine degli utenti l'ammazzatoio, i secondi privati dei vantaggi che l'abbondanza delle derrate in libero commercio suole addurre, e della facoltà di economizzare nella spesa, applicando a carni meno perfette ma non meno salubri. Così quella ingente e decorosa opera che, senza il lamentato divieto, ed ove fosse stato libero a tutti di valersene, ottenendovi, contro modica retribuzione, la macellazione e la parcellazione di un proprio animale in modo da poterlo vendere al minuto sul publico mercato ed a prezzi di piacimento, come qualunque altra derrata, sarebbe stata un benefizio per tutti, diventò una maledizione per le classi diseredate di for-

tuna. Aggiungasi a ciò la privazione dell' eventuale vantaggio che sarebbe a qualche pia istituzione derivato dalla liberalità di venditori, facilmente disposti ad abbandonar loro quei sopravanzi del mercato che non avessero trovato conveniente di riesportare, o per la non grande entità, o per la non facile conservazione, o per aver già collo smaltimento del meglio ricavato quanto aspettavansi. Se taluno, cedendo alla facile tendenza di attribuire a perfido intendimento il cattivo risultato sorvenuto ad atti intrapresi o sanciti nello scopo anche il più benevolo, traesse da ciò argomento per attribuire alla civica rappresentanza lo scellerato proposito di malversare le classi meno fortunate, alla stessa maniera che instando una pestilenza, si sospettano diretti a spargere la strage, quelli stessi provvedimenti con cui le autorità mirano ad infrenarla, non sarebbe il sospetto, quantunque ingiusto, assai meno illogico e meno irragionevole di quello sugli untori? Se avvi caso in cui possa con ragione dirsi l'inferno lastricato di buone intenzioni, egli è questo, del tristissimo risultato addotto da provvedimenti adottati nel santo ma errato proposito di tutelare la salute dei cittadini. E per verità senza questa illusione della buona fede in quanti concorsero nelle lamentate disposizioni, la pretesa tutela non andrebbe esente dal sospetto di altissima ipocrisia.

La società collettiva ha certamente il dovere e quindi il diritto di tutelare la salute e la vita, non solo contro gli attentati della malvagità, ma ben anche contro agenti naturali od accidentali che possano eventualmente comprometterla. Ma in quest'ultimo caso, diritto e dovere non incominciano che dal punto in cui all'individuo riesca impossibile il difendersene da sè stesso, altrimenti la tutela diventerebbe oppressione. Inoltre a giustificare questo intervento dei poteri sociali è necessario, 1.° che sia bene accertato e di non insignificante entità il pericolo contro cui si vuol aiutare l'individuo a difendersi; 2.° che

del pari sia bene constatata l'efficacia dei mezzi con cui si vuol porgere siffatto aiuto; 3.° che finalmente questi mezzi non impongano un onere sproporzionato al vantaggio da conseguirsi, nè possano in alcun caso risolversi in un male maggiore di quello che si vuol togliere. Ebbene, nessuna di queste condizioni concorre nel complesso dei provvedimenti di cui è conseguenza la lamentata distruzione di uno scarso e necessarissimo alimento.

Le carni, non essendo sostanza che possa nascere primitivamente avvelenata, come certe specie di funghi, non posson essere originariamente malsane, sebbene possano divenir tali per circostanze accessorie. Siffatte circostanze poi sono limitatissime dal momento che l'esperienza ha dimostrato, non bastare le stesse malattie dei bruti a renderle assolutamente insalubri, quantunque ne scemino la bontà, la squisitezza, la possa nutriente, la facilità ad essere digerite, locchè se ne diminuisce il valore, non basta a farle nocive, massime fra noi che si usano cotte e come companatico, quindi in proporzione individualmente minima. Lo stesso carbonchio e la rabbia, ormai le sole malattie riconosciute atte ad impartirvi qualità venefiche per chi le maneggi crude, è dubbio se possan nuocere a chi le mangi cotte, dubbio sorretto da numerosissimi e certissimi fatti di incolumità. Non rimarrebbe adunque che la putrefazione, ed in alto grado, che possa renderle decisamente malsane, ma questa imprime loro aspetto così lurido, e qualità così ripugnanti, che non occorre certo l'intervento dell'Autorità per impedire che vengano mangiate. Perciò mi sembra logico il dedurre:

1.° Che il pericolo vegnente da carni malsane è tale che ognuno può facilmente guardarsene da sè. 2.° Che anche col più largo calcolo potendosi ritenere che la quantità di carne malsana in commercio libero arrivi tutt' al più alla proporzione di uno o due chilogrammi ogni mille, il pericolo sarebbe così piccolo che l'infrenarlo colle dispo-

sizioni suaccennate costituisce un onere sproporzionato, e rappresenta un male infinitamente più grande di quello che si vuol prevenire. 3.° Che i mezzi come si disse adottati per mantener forza a disposizioni, per sè stesse ingiuste e lesive della libertà e de' diritti de' cittadini, oltre all'essere impossenti a raggiungere l'intento, si risolvono spesso in una violenta vessazione, che non può a meno di rendere uggiosa e spregiata l'autorità, riottosi e mal volenti i cittadini, e di spingere a demoralizzazione per le frodi e le lotte a cui porgono occasione. Chi non vede come la grandissima differenza di prezzo fra la città ed i borghi che la rasentano, e la vietata introduzione in questa di carni macellate anche in piccolissima quantità e contro pagamento proporzionato del dazio debban coll'allettamento spingere necessariamente alle frodi? Creato, come lo è sempre dalla convenienza, il contrabbando, nessuno ignora che quello, veramente pregiudizievole alla finanza, intrapreso su grandi partite e da accorti speculatori, famigliarizzati coi mezzi e coi ripieghi atti a deludere la vigilanza dei cerberi i più oculati, riesce quasi sempre nell' intento, sicchè da questo lato torna affatto illusoria la vantata tutela. Invece per lo più soccombe quello insignificante, tentato da qualche tapino o povera donna, che con uno o pochi chilogrammi di carne cercano sottrarre talvolta sè e le loro famiglie o quelle di vicini od amici, ad una privazione contro ogni equità, imposta loro dai lamentati ordinamenti; sicchè il loro atto rassembri più a legittima difesa che non a deliberato proposito di violare le leggi. Ben si comprende come su tali sgraziati possano pesar codardamente le ire de' pubblicani deluse dal grande contrabbando cui non si può e talvolta non si vorrà cogliere, e come ad aggravar la mano fiscale si possa evocar giudizio di malsania. Ciò che non si può ammettere è che i contravventori siensi esposti a tanto rischio per procurarsi un cibo malsano e per conseguente

necessità ripugnantemente schifoso. Perciò scienza e coscienza vietano di credere alla malsania di tali carni nell'atto del fermo. Che se fossero tali all'atto della perizia, ciò deve procedere dal lasso di tempo che, o per durezza fiscale, o per materialismo di burocrazia scorre tra il fermo e l'ispezione. Potrebbe però anche accadere che la detta insalubrità fosse meramente convenzionale, dedotta cioè dal non concorrere nelle carni invenzionate tutte le condizioni regolamentarie imposte al commercio delle stesse, ed atte a guarentire, non già la salubrità, ma un grado di squisitezza che appaghi l'epa e la golosità degli epuloni, nullamente tutorio della salute dei cittadini, compromessa invece dalla privazione per le classi che maggiormente ne abbisognano. Ho troppa fede nella onestà della civica rappresentanza per sospettare, nella asserita insalubrità, un falso, che oltre all'esser turpe in sè stesso, concorrerebbe colle tante altre improvvidenze publiche, alla quanto lamentata, altrettanto inconsciamente favorita demoralizzazione delle popolazioni.

E perchè quest'ultimo asserto non sembri strano, vuolsi innanzi tutto ricordare, come la degradazione di un popolo, al pari di tutte le grandi calamità sociali, proceda non già da una sola o da poche manifeste cagioni, ma sibbene dal cumulo di moltissime circostanze, ognuna delle quali piccola, inavvertita ed insufficiente per sè stessa, diventa validissima in concorso delle altre, bastando talvolta a quell'efficacia che la mancanza di una o poche toglierebbe alle rimanenti, sicchè ognuna possa equivalere a quell'ultima goccia che fa traboccar l'acqua dal bicchiere. È così che la insufficienza o la privazione della proporzionale quantità di sostanza animale nell'alimentazione delle classi laboriose non può a meno di contribuire al disastro; colla diminuita robustezza degli individui, per minore attitudine al lavoro esposti alla miseria, per minor resistenza alla fatica più proclivi all'ozio ed ai vizii che

ne derivano, e per men salda salute più facili a malattie rovinose per famiglie viventi dal lavoro. Col degradamento nella fisica costituzione della prole facilmente malaticcia, e che oltre all'esser d'aggravio alle famiglie è di nessun vantaggio al paese, cui prepara generazioni sempre più fiacche ed imbelli. Col generale aumento della publica miseria e conseguente aggravio alle istituzioni caritative, impossenti ad impedire i maggiori mali che dal mancato soccorso derivano. Infine colla prostrazione dell'animo, inseparabilmente proporzionata al decadimento fisico, che assopisce il sentimento della dignità individuale e dispone così all'abiezione, alla viltà, all' infingardo accattonaggio, alla frode, al delitto ed a tutte le turpitudini che segnano la degradazione d'un popolo.

Tali sono i dolorosi riflessi su cui, a sfogo del commessomi incarico, credo necessario invocare le sapienti vostre considerazioni, al cospetto delle quali le onorande persone chiamate dalla publica fiducia a reggere le bisogna cittadine, animate, come sono, dal desio del bene, e superiori, come sperasi, alla facile permalosità da cui non sanno sempre difendersi gli investiti di autorità o di onorevole mandato, non rifuggiranno certamente dal provvedere: in via provvisoriamente sollecita, ad impedire una distruzione che per le notate condizioni può chiamarsi sacrilegio economico e civile, utilizzando, come dev'esser facilissimo le carni colte in contrabbando; in via accuratamente ponderata, a rimovere le cagioni da cui la lamentata distruzione ed i segnalati inconvenienti procedono. Ed in ciò arride la speranza che il desio del bene in essi prevalga al punto, da far vincere gli ostacoli che pervicacia burocratica o tenacità di formalismo, potrebbero affacciare in sembianze gigantesche e far credere insormontabili.

STORIA DEL CURARO

MEMORIA

LETTA

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nelle Sedute dei giorni 19 *luglio*, 23 *e* 24 *agosto* 1866

dal Membro effettivo

ERCOLE MORONI

MEDICO VETERINARIO, ASSISTENTE ED AGGREGATO ALLA CATTEDRA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA NELLA R. SCUOLA SUPERIORE DI MEDICINA VETERINARIA DI MILANO, SOCIO ORDINARIO E CORRISPONDENTE DI VARIE ACCADEMIE E SOCIETÀ SCIENTIFICHE ITALIANE.

Prestantissimi Signori ed onorevolissimi Colleghi.

Nello scorso Anno Accademico io ebbi l' onore di leggere davanti a Voi il *Preliminare* alla *Parte Prima* di un mio lavoro intitolato *Storia del curaro* [1]. Era quella la prima volta che la mia voce si faceva udire negli onoratissimi quanto modesti recinti di questo areopago saviissimo della scienza; laonde la parola non poteva non risentire dell'emozione profonda e della perplessità dell'animo che la dettava. Ma la mente depressa, e maggiormente depressa per gli argomenti sommi della mia inferiorità, si ebbe inaspettato e generoso ristoro dalla benevola vostra accoglienza, per ciò che non a tutti riuscirono que' scientifici trattenimenti affatto disaggradevoli.

[1] Vedi *Atti dell' Accademia Fisio-medico-statistica di Milano*, 1865. Dalla pag. 195 alla pag. 258.

Cotanta vostra bontà, o signori, mi ha determinato a riprendere quest' anno il filo delle mie letture. Se non che, a rendermi anco stavolta non meno trepidante e timoroso, concorrono gli odierni politici sconvolgimenti, i quali richiamando tutta l' attenzione ed assorbendo interamente il pensiero dell' onesto patriota, lo distrae affatto d'ogni altra occupazione: — ed altrimenti non poteva avvenire in questi giorni solenni in cui tutta la Nazione è in armi contro l' insolente straniero oppressore; in questi supremi momenti d' azione che l' Italia rivendica i suoi più sacrosanti diritti finora barbaramente sconosciuti o calpestati. Tutto ciò che non vi si riferisce perde quindi ogni importanza, non ha alcuna attrattiva pel pubblico e passa inosservata come cosa meschina, inconcludente. Qual sarà in sì fatte condizioni la ricompensa alle mie povere fatiche, e quale interesse potranno destare le mie letture? — Se in tempi normali io non avrei osato sperare che un benevolo compatimento, negli attuali, cotanto avversi agli studj severi e tranquilli della mente, io sarò felice appieno se di nessuno avrò provocata la stizza fastidiosa di chi è condannato a perdere il suo tempo senza alcun profitto o allettamento.

Amo per altro ricordarvi, o signori, che quando non è possibile la diserzione dal campo della scienza per quello delle armi, egli è ancora servire la Patria il giovare col proprio lavoro al progresso ed al perfezionamento delle scientifiche discipline; chè la volontà è la forza, e questa misura il grado di coltura e di incivilimento dei popoli.

Sorretto da questa verità, confortato dalla benigna vostra attenzione, io ardisco entrare senz' altro in materia, incominciando colla parte fisiologica del mio lavoro.

PARTE SECONDA

STORIA FISIOLOGICA DEL CURARO.

« ... un seul poison complétement connu dans tous les détails de son action nous donnerait la connaissance de l'organisme entier ».

» ... la vérité n'est jamais complète; elle est toujours relative, et la recherche n'est jamais finie. Si nous connaissions d'une manière complète la vérité sur un seul point, ce serait la vérité absolue, et nous devrions la connaître également sur tous les autres, parce que, dans l'organisme, tout se tient, et une connaissance entraine l'autre ».

C. Bernard.

CAPO I.

Il curaro è desso un veleno?

Al tossicologo che ha di mira la scienza della vita non basta di conoscere un corpo nelle sue fisiche proprietà, nella sua interna costituzione, nella composizione, struttura, chimiche affinità, ecc.; ma sopratutto gli è necessario di sapere, se questo corpo, o qualsivoglia materia, messa in rapporto col vivente organismo, sia capace di produrre in esso un cangiamento qualunque favorevole o contrario alle sue filosofiche manifestazioni.

Il curaro è tenuto comunemente in conto di poderosissimo veleno; e tale è indubbiamente in *medicina forense*,

essendochè questa scienza considera il veleno empiricamente e lo definisce *per tutto ciò che è capace di produrre la morte di un individuo anche amministrato in piccola quantità.* Ma veleno può dirsi ancora quel liquido, la cui natura chimica non è ben determinata, che proviene da una secrezione normale di certi animali (vipera, rospo, ecc.) in perfetto stato di salute; ed è allora ovvio il riconoscere qualmente un tale appellativo non possa più assolutamente convenire al curaro, quantunque la sua composizione e provenienza non siano peranco bene definite ed accertate.

Prima adunque di entrare nello studio fisiologico di questa sostanza è necessario precisare bene, per quanto lo permette la scienza al giorno d'oggi, ciò che si debba intendere per *veleno*, onde evitare ogni confusione, che di leggieri una falsa interpretazione potrebbe ingenerare.

Uomini eminenti nelle scienze incontrarono gravissime difficoltà a definire il senso del vocabolo *veleno.* Veleno o veneno, *venenum*, chiamava *Cicerone* qualunque medicina nocevole, e *Cajo* qualunque medicina nocevole o buona. *Virgilio* indicava col nome di veleno un colore da tignere checchessia. Era per *Orazio* veleno sinonimo di arte magica, e per *Lucrezio* unguento da imbalsamar cadaveri. — La Legge sulla vendita dei veleni promulgata nel mese di luglio del 1682 da Luigi XIV di Francia, dice: « Riguarderassi siccome veleno ogni sostanza, sia semplice o composta, la quale può accagionare una pronta morte, o rovinare lentamente la salute degli umani individui. » (*G. P. Frank*, op. cit. pag. 20, vol. IX.)

Plenk diceva veleno, *toxicum*, quella sostanza la quale o internamente o esternamente insinuata nel corpo umano con particolare violenza, cagiona o una grave malattia o la morte (*Jos. Jac. Plenk*, Toxicologia, seu doct. de venen. et antidot., p. 9). *Gmelin* chiama veleni quei corpi « i

quali non si possono immutare nella natura del corpo animale, nè domare dalle forze digerenti; ma molte volte, siccome appunto farebbe un fermento, comunicano agli umori animali un'altra natura; i quali avendo libero campo d'agire, producono la morte, se non in tutti, almeno nella maggior parte degli uomini, e ciò fanno in piccola dose, senza che la maniera in cui agiscono sia manifesta, in guisa che l'effetto loro sia sempre maggiore di quanto avremmo pensato attesa la scarsa quantità. » (*Joh. Frid. Gmelin*, Allgemeine Geschichte der Gifte, I th., s. 21).

Errico de Renzi nel mentre ammette la grandissima difficoltà di definire, in modo da appagare tutti i dubbi, la vera natura ed essenza del veleno, dichiara che si potrà sempre venirne a capo per quei veleni che realmente esistono e di cui si provano ogni giorno gli effetti, « se, ponendo da banda le qualità variabili ed accidentali, si tenga conto esclusivamente di quella che lo caratterizza e lo distingue da tutti gli altri corpi della natura ». Il veleno, egli dice, non ha altro di particolare e di veramente caratteristico, tranne il potere d' interporsi come attività innormale e deleteria in mezzo ai fenomeni che sostengono la vita allo stato sano. Laonde, senza cercare più oltre, mi sembra che tutto ciò che non forma parte ordinaria di un organismo vivente, sia per la qualità sia per la quantità, debba essere riguardato come un veleno [1]. — *Boecker* riconoscendo tutte queste difficoltà, riflettendo che tutte le sostanze possono divenire velenose e, viceversa, tutti i veleni possono diventare innocui, dichiarò senza esitanza, che *non si poteva definire il veleno.*

Nessuno può mettere in dubbio che una qualunque sostanza possa a seconda di speciali condizioni, portare nocumento, riuscire indifferente, oppure benefica alla economia

[1] « Azione dei veleni sull' organismo animale; per Errico de Renzi ». — Napoli, tipografia di Domenico de Pascale. 1862. Prezzo L. 8. 50.

animale. Un' ottima vivanda può talvolta pregiudicare grandemente la salute di un individuo; un veleno adoperato a tempo e nella dose richiesta può recare ristoro ed anche ridonare la vita; l'alimento, da taluni animali prediletto, nuoce alla salute degli altri. Ed in conferma di ciò numerosissimi esempj si potrebbero addurre; ma per non entrare in troppo lunghi dettagli basta dire, che non vi ha vegetabile, per quanto venefico esso sia, il quale non nutrisca qualche bruco o qualche altra larva d'insetto. Voi sapete inoltre qualmente sia avvenuto a più di un buongustajo di trovarsi inopinatamente assalito da violento narcotismo in seguito ad un lauto pasto di lumache: quegli animaletti si erano cibati di erba cicuta, di cui sono avidissimi. — Così il signor *Runge* di Berlino da più di quarant' anni dimostrò esperimentalmente che il coniglio può mangiare impunemente la belladonna ed altre piante velenose della stessa famiglia. Furon veduti i conigli nutrirsi di foglie di stramonio, di giusquiamo e di altre solanacee, senza che provassero il più piccolo disturbo; ma quando il principio attivo di quelle piante velenose è assorbito e portato in circolo, la carne di questi animali è pericolosa alla salute dell'uomo: una prova di ciò l'abbiamo nel fatto avvenuto all' Ospizio di Devonshire (Inghilterra) della famiglia *Shalker* rimasta avvelenata dopo aver mangiato un pasticcio fatto colla carne di coniglio [1]. — Anche le capre spiegano una singolare tolleranza all'azione venefica delle solanacee; e medesimamente i cani, in ispecial modo per la belladonna [2], mentre sull'uomo dispiega la massima potenza tossica.

[1] Annali di Chimica del dottor Giovanni Polli. — Dicembre, 1864 — nota del chiarissimo *Ruspini*.

[2] In farmacologia, ossia nella fisiologia dei medicamenti, non è cosa nuova il fatto della grande e straordinaria resistenza dei cani contro all'azione della belladonna. Son note a tutti le belle ricerche sperimentali instituite in proposito dal nostro Lussana, ed ora

Tuttavia non si può negare che esistono certi principii immediati provenienti dall'uno o dall'altro dei regni della natura, i quali possedono proprietà deleterie speciali, caratteristiche ed immutabili, per cui meritano di essere differenziati da altri enti materiali e qualificati appunto

io sono lieto di potere aggiungere nuovi fatti a conferma delle risultanze che emersero al valente fisiologo di Parma.

Incaricati, io e l'amico Carlo Formaggia, dalla Società Farmaceutica Lombarda per la *titolazione* di alcuni estratti virosi dei loro Magazzeni, abbiamo avuto campo di studiare la potenza e rapidità d'azione della belladonna sul sistema nerveo-spinale-motore, in diversi animali appartenenti a varie classi dei vertebrati, ma principalmente nei cani. Questi studj, tosto esauriti, formeranno argomento di una circostanziata relazione, che fin d'ora promettiamo di rendere pubblica per le stampe; ma intanto non debbo tacere il senso di sorpresa e di maraviglia in noi destatosi per il fatto della grandissima tolleranza dei cani a questo veleno. — Sciolto nell'aqua distillata ed alcoolizzata gr. 0, 5 di estratto di belladonna idroalcoolico, ed aperto l'esofago di un piccolo cane, l'abbiamo injettato nel ventricolo: l'animale non ebbe quasi a soffrirne alcun patimento. Una doppia dose del medesimo estratto produsse in altro cane grave avvelenamento. Due grammi d'estratto di belladonna amministrati, sempre nell'indicato modo, ad un cane di mezzana statura, fece insorgere i più violenti fenomeni solanacei, ma poi risanò. Abbiamo portata la dose del veleno a 4 grammi, a 8 grammi e fino a 10 grammi senza cagionare la morte di un solo dei cani sottoposti a esperimento. Si può dire che l'intensità, la violenza e la durata degli effetti solanacei non mutavano, sia che la dose del veleno fosse relativamente piccola, sia che venisse aumentata persino del decuplo, salvo qualche leggiera modificazione nella sindrome, come la persistenza più o meno protratta della dilatazione della pupilla nei cani che ricevevano le dosi più alte, ecc.; ma poi, trascorsi due o tre giorni, ogni indizio d'avvelenamento estinguevasi e gli animali ritornavano in perfetta salute. Che più? noi abbiamo injettato nel ventricolo di un cane di media statura 45 centigr. di atropina sciolti nell'aqua distillata alcoolizzata: il paziente fu in preda a violentissimo avvelenamento, dal quale potè ancora riaversi senza alcun soccorso, 48 ore dopo l'ingestione del tossico. Insomma per uccidere con questo alcaloide un piccolo cane, per la via del ven-

come *principj venefici.* Ma prima di manifestare la mia, qualunque siasi opinione, amo di qui ricordare alcuni pensamenti di quell' insigne fisiologo della Francia che è *Claudio Bernard* (1).

Considerando, egli dice, l' azione di certi gruppi di sostanze sull' organismo, possiamo a giusta ragione dividerli in *alimenti, veleni (poison)* e *medicamenti.* — L' alimento è la sostanza necessaria al mantenimento dei fenomeni dell' organismo sano ed alla riparazione delle continue perdite. Il medicamento non serve alla nutrizione perchè improprio a trasformarsi in parte integrante degli organi; esso però mette l' organismo in condizioni particolari che ne modifica in modo benefico i processi fisici e

tricolo, abbiamo dovuto portare la dose a centigr. 60! E notisi bene che l' atropina consumata in questi esperimenti era appena giunta da Stuttgard, proveniente dal rinomato laboratorio chimico di *Boeringer.*

Quanto prima riprenderemo il filo di questa parte dei nostri studj tossicologici e vedremo fino a che punto può giungere la resistenza della vita nei cani contro la forza deleteria dei preparati solanacei.

Ed a proposito di questi preparati, prima di chiudere questa nota, mi corre l'obbligo di avvertire, che l' estratto idroalcoolico di belladonna di cui fu discorso, sortiva dal laboratorio farmaceutico del sullodato sig. Formaggia, il quale saggiamente deviando dal metodo di preparazione comunemente in uso, aggiunse una certa quantità di magnesia usta. Egli ottenne 200 grammi d' estratto da

Foglie di belladonna di Germania . . .	K. 1, 350
Alcool, 36.°	» 5, 400
Magnesia usta	» 0, 065

Aqua quanto basta per spostare la soluzione alcoolica, che si riconosce al comparire del color nero;

e questo estratto io l' ho trovato di una efficacia molto maggiore di quello preparato senza magnesia; è perfettamente solubile, non lascia alcun deposito al fondo del vaso, è più pronto e più violento ne' suoi effetti sull' organismo.

(1) *Deuxième leçon sur les substances toxiques et medicamenteuses*, 5 mars, 1856.

chimici quando furono alterati. Il veleno, nocivo all'organismo, vi produrrebbe disordini gravi e la morte.

Ma lo stesso autore ammise che *insufficienti ed inferiori al vero* erano le date definizioni. La vita non si mantiene che a condizione di uno scambio continuo di materie tra il mondo esterno e l'organismo; permuta incessante per la quale alcune sostanze esterne penetrano nell'economia, mentre quelle che hanno compiuto il loro ufficio nel corpo vivente sono rese all'esterno. Il numero dei corpi che entrano in questa specie di circolazione è piuttosto scarso — essi sono naturalmente limitati agli elementi constitutivi dei nostri organi, per cui non vi si trovano più di quattordici corpi semplici, nove metalloidi (idrogeno, ossigeno, solfo, fluore, cloro, azoto, fosforo, carbonio e silice) e cinque metalli (potassio, sodio, calcio, magnesio e ferro); ai quali si potrebbe aggiungere, come metalli accidentali, il rame, l' arsenico, il manganese, ecc. Ora, perchè queste sostanze fanno parte dell'organismo animale allo stato sano, se ne dovrà inferire che non potranno mai essere nè medicamenti nè veleni, mentre quelle che sono straniere all'organismo, nello stato normale, debbono sempre essere tali a seconda del grado d'intensità dei fenomeni ch' essi determinano?

Bernard riflettendo alla natura delle obbiezioni che gli si potevano muovere, tentò con diversi scritti di precorrere la critica, dichiarando che l'opposizione non poteva nascere che dalla falsa interpretazione data alla costituzione dei principj che entrano nell'organismo; onde ebbe a stabilire le due seguenti proposizioni fisiologiche:

« I.° *Tutte le sostanze che si trovano in uno stato fisico o chimico tale che possono far parte del nostro sangue, non sono in generale nè veleni nè medicamenti.*

« 2.° *Tutte le sostanze che in causa della loro costituzione chimica o fisica non possono entrare nella com-*

posizione del nostro sangue, non saprebbero penetrare nel nostro organismo, ove non debbono rimanere, senza causarvi dei disordini passeggieri o durevoli ».

Ed al dubbio che sorge subito contro la prima proposizione — potendo il sangue contenere impunemente del fosforo e del cloro, quali elementi normali constitutivi dell'organismo, che sono indubbiamente dei veleni — egli risponde che ciò sarebbe vero se queste sostanze si trovassero nel sangue o nell'organismo allo stato di corpi semplici; ma tutte vi entrano invece sotto forma di combinazioni; queste combinazioni possono ancora modificarsi nel torrente della circolazione ed i composti sortire dall'economia in uno stato tutto differente da quello sotto il quale entrarono. Non avvi che l'ossigeno il quale penetra nell'organismo allo stato di corpo semplice, esercitandovi l'influenza che gli è propria in tanto che è ossigeno. Ma ancora si è detto che vi si trova in uno stato particolare; tutti gli altri vi agiscono per le sole proprietà dei loro composti. Gli altri metalloidi sono introdotti nell'economia allo stato di combinazioni organiche: così l'azoto, il carbonio, l'idrogeno, l'ossigeno, ecc. si ritrovano allo stato di principj immediati nelle sostanze alimentari. Il cloro, il solfo, il fosforo, penetrano egualmente combinati con delle materie saline o coll'albumina e la fibrina. Quando si dice che vi ha del fosforo nel sangue, si è tratti in errore dal linguaggio chimico; questo corpo, egualmente che lo solfo, non vi agisce propriamente come fosforo; esso trovasi nell'organismo come parte integrante dell'albumina o di altra sostanza. Non si è provato chimicamente l'esistenza della materia che *Mülder* ha designata sotto il nome di proteina, che sarebbe la sostanza albuminoide privata dallo solfo e dal fosforo; fisiologicamente, la sua esistenza deve essere completamente negata. Il fosforo, preso allo stato in cui si trova nel sangue, non

è un veleno: alcuni alimenti, la materia cerebrale e la carne, particolarmente quella dei pesci, ne racchiudono una quantità notevole; ma, per questo, non sono null'affatto venefiche.

Molte altre materie saline ugualmente ingerite sono già combinate con materiali organici animali o vegetabili; e se qualche volta esse penetrano nell' economia allo stato di minerale, non possono rimanervi che a condizione di entrare in qualche combinazione organica. E ciò è quanto avviene anche pei metalli.

Quello che si è detto riguardo al fosforo ed allo solfo, devesi ritenere anche pei fosfati, cloruri, ecc. Questi composti non si fissano negli esseri viventi che allo stato di combinazioni organiche; combinazioni che cambiano completamente le proprietà di corpi minerali, facendoli entrare come elementi costitutivi d'un nuovo principio organico. Tali sono i fosfati nelle ossa, i solfati nel sangue, ecc.

Dunque, affinchè gli elementi che costituiscono l'organismo vi abbiano a poter circolare senza produrre azione medicamentosa o tossica, è necessario che non siano introdotti allo stato di corpi semplici o liberi. È d' uopo inoltre, durante la permanenza di questi elementi nell' economia, ch'essi contraggano una combinazione colle materie organiche onde riuscire innocui. Tutte le volte che queste combinazioni organiche non avvengono, le sostanze non rimangono nell'economia.

Che si dia ad un animale una grande dose di cloruro di sodio; la quantità ritenuta sarà la stessa come se ne fosse amministrata una dose minore; il sangue non ne conterrà di più di quella quantità che vi si trova allo stato normale; l' eccesso verrà eliminato per non aver potuto contrarre una di queste combinazioni organiche che, sole, possono ritenere nel corpo i principj minerali, combinazioni che abbandonano quando essi devono sortire

dall'economia. L'acqua medesima, che è parte costitutiva dei tessuti e dei liquidi animali, sembra egualmente che vi sia trattenuta in certe proporzioni da una specie di affinità chimica. — È di questa maniera che, se non si considerasse che la forma sotto cui i corpi entrano o sortono dall'organismo, si cadrebbe in errore ed in ingannevoli idee sullo stato in cui vi soggiornano e sulla parte che essi sono chiamati a rappresentare negli atti della vita. Così potrebbe accadere che una sostanza, che esiste normalmente nel sangue, si trasformasse istantaneamente in principio eterogeneo, e producesse effetti tossici o medicamentosi per il fatto della cessata combinazione sua cogli elementi organici. Ciò è vero, non solamente per le sostanze saline, ma anche per quelle organiche come, per esempio, l' albumina. Noi ignoriamo interamente in quale stato essa si trova nell' organismo; quello che noi sappiamo si è che viene eliminata in uno stato ben diverso da quello nel quale rinviensi ordinariamente nel sangue.

Ed è per il fatto di questa eliminazione necessaria delle sostanze che non si fissano nelle combinazioni organiche dell' economia, che certi materiali esistenti normalmente nell' organismo possono divenire causa di disturbi, ed agire come medicamenti o veleni, quando si cangiano le condizioni ordinarie del loro stato.

In conclusione, per *Bernard* le sostanze che esistono normalmente nel sangue sono necessarie al mantenimento della vita; fino a tanto che esse si conservano nel loro stato fisiologico non possono riuscire di nocumento all'organismo, ma appena squilibrate nelle condizioni loro proprie diventano causa di gravi disturbi ed agiscono come materie straniere, tossiche o medicamentose.

Come vedete, o signori, di gran peso sono le teoriche create da *Bernard* per spiegare il senso del vocabolo veleno: eppure esse non sono scevre di difetti; per cui,

sempre a gran ragione il *Gmelin* [1] disse: *che gli scrittori non esaurirono affatto l'idea del veleno, o la estesero soverchiamente.* — Ed a *Bernard* si potrebbero a buon diritto muovere contemporaneamente tutti e due questi appunti, in quanto chè, per una parte le date definizioni son troppo generiche, aggirandosi in un campo d'idee anzi sconfinato che grandissimo, per molti versi contrastabile; dall' altra parte le estese di troppo, mostrandosi proclive ad ammettere nel novero dei veleni i miasmi ed i differenti *virus*. Ma una simile confusione non è più tollerabile ai giorni nostri, essendo queste materie affatto diverse, tanto per la loro natura quanto per gli effetti che producono sugli esseri viventi. Per me ritengo *doversi chiamare veleni quelle sostanze, in generale, organiche o minerali, facilmente solubili, che si possono isolare, e che messe in rapporto coll' organismo sano vengono assorbite prontamente, determinando sugli elementi istologici un particolare pervertimento di forma o di azione, dopo di che sono espulse dall' economia animale con maggiore o minore prestezza per una delle moltissime vie di eliminazione.* Mentre il *virus* io non credo che sia un corpo insolubile, ma piuttosto una semplice modificazione che hanno subito gli umori degli enti organizzati: quindi « i *virus* non sono una cosa ponderabile, un corpo, un principio distinto dagli umori e dai tessuti, ma sono gli stessi umori o tessuti arrivati gradatamente ad un' alterazione *totius substantiæ* ecc. (sangue, mucco, pus, muscoli divenuti *virulenti*) » [2]. — Così lo stato di putridità s'avvicina a quello di virulenza, la cui genesi, secondo *Robin*, sarebbe dovuta a modificazioni catalitiche delle sostanze organiche degli umori, le quali modificazioni si manifestano per dif-

[1] Joh. Frid. Gmelin, Allgemeine Geschichte der Gifte, I th., s. 21.

[2] *Robin. Mémoires de la Société de Biologie* 1864, *et leçons faites à la Faculté de Méd. de Paris, mêm. année.*

ferenze nel potere coagulante o di coagulazione, per rapidità della loro putrefazione e per la facoltà che hanno di trasmettere e comunicare le loro proprietà tanto agli umori animali, quanto agli elementi anatomici. E queste considerazioni si applicano anche ai miasmi. — Dunque, ritenendo il virus per un cambiamento isomerico della sostanza organizzata che può agire sugli umori ed elementi anatomici non in ragione della quantità, ma solamente della qualità; considerando i principii putridi come modificazioni catalitiche *(Robin)*, oppure il risultato della genesi di esseri viventi, come sembrano dimostrare le esperienze di *Pasteur*, il fatto per noi più importante e che apparisce nello splendore della verità, si è che gli effetti tanto dei virus, quanto quelli dello stato di putridità e di virulenza sugli esseri viventi, sono ben diversi da quelli che produce un veleno, per cui crediamo di doverli escludere dalla categoria dei veleni.

Di questa maniera, ridotto a più ristretti limiti il significato della parola veleno, crediamo anche di aver reso più agevole il cammino che può condurre ad una logica e metodica classificazione delle sostanze tossiche. Noi avremmo voluto azzardare il passo per questa strada e fare le nostre prove, ma non bastevoli abbiamo reputate le nostre forze; oltracciò non potevamo farlo senza uscire dal nostro campo di studj. Concludendo ci permetteremo soltanto di osservare, che in generale le sostanze maggiormente venefiche sono quelle più eterogenee all'economia animale, molto solubili e che non entrano in veruna combinazione organica : — e sotto questo triplice rapporto, come pure in base alla definizione che abbiamo cercato di dare delle sostanze tossiche, ci sembra di essere pienamente autorizzati a dichiarare il curaro *uno dei più potenti veleni che si conoscono.* — E come tale ora noi lo dobbiamo considerare.

CAPO II.

Proprietà fisiologiche state attribuite al curaro.

Vi risparmierò, o signori, la noja di stare a udire le moltissime maraviglie e gli aneddoti d'ogni genere che si sono inventati per spiegare l'azione misteriosa del curaro durante il periodo *favoloso* della sua storia. Egualmente non vo' tediarvi coll'oziosa narrazione dei più stravaganti e bizzarri giudizj proferiti da taluni scienziati di un'epoca a noi più vicina; i quali affermarono ciò che lessero o che udirono dagli altri senza prendersi pensiero di *provare* e di *verificare*. Soltanto vi esporrò, o signori, in succinte parole le proprietà fisiologiche state attribuite a questo veleno da uomini eminenti nelle scienze naturali-sperimentali, le cui opinioni hanno molte parvenze di verità e che, se non altro, ebbero il merito di far nascere l'attrito nelle idee, onde l'incitamento a studj di maggior lena, più severi e profondi. — Brevi commentarj le accompagneranno.

Alonzo Martinez, *Artsinck* e *Salvator Giulio*, per non dire di molti altri, pretesero che l'influenza venefica del curaro si estendesse a tutto quanto il regno organico. — Al Capo terzo della prima parte del mio lavoro io ho già dimostrato sperimentalmente quanto avvi di esagerato in questa pretesa, per ciò che si riferisce ai vegetabili: ma la sua influenza anche nel regno animale non è tanto estesa quanto si è voluto far credere, e fra poco vi esporrò i risultati delle mie esperienze, che provano essere il curaro, per alcuni animali collocati al basso della scala zoologica, una sostanza affatto innocua.

Io ho già fatto parimenti conoscere l'errore in cui cadde *Gumilla* (*Histoire naturelle et géographique de l'Orénoque :* Avignon, 1758, tome III, p. 10.) insitendo lungamente sulla

propietà, annunziata da varj illustri viaggiatori, che presenta il curaro di non essere assorbito quando è introdotto nel tubo digestivo, mentre uccide con molta prontezza allorquando è messo a contatto di una ferita. Ed in questo grave errore cadde il celebre *Bernard* quando nel 1844 fece le sue prime ricerche.

Gomara [1], fra gli altri, ha creduto di poter affermare colla più grande certezza che i vapori del curaro in ebollizione sono micidiali all'uomo. Il nostro grande *Fontana* [2] ebbe a dimostrare sperimentalmente l'insussistenza di tale fatto; ed io posso assicurare, che per quante volte inspirassi simili vapori, per quanto rimanessi a lungo sotto la loro influenza durante le mie esperienze, io non ebbi mai a soffrirne il più piccolo disturbo.

De la Condamine, Gumilla, Don Ulloa e *Famin* [3] credettero che il curaro avesse la proprietà di coagulare il sangue nei vasi. E qui ancora *Felice Fontana* [4] sostenne il contrario, dichiarando inoltre che il *ticunas* non altera punto i globuli rossi del sangue.

Bancroff negò l'assorbimento del curaro per la pelle rivestita della propria epidermide, e volle far credere, che levata questa, il veleno in discorso vi determinasse una viva infiammazione del sistema linfatico. — Le mie esperienze, già note al pubblico, quelle di *Bernard* e di altri provano che la pelle dei batraciani assorbe il veleno americano con maggiore o minore facilità, a seconda delle condizioni igrometriche in cui trovasi al momento dell'applicazione: ed io, per di più, ho dimostrato sperimental-

(1) *Fumée.* Traduzione della Storia generale delle Indie occidentali di *Gomara.*

(2) *Traité sur le vénin de la vipère, sur les poisons américains,* ecc. Florence, 1781.

(3) Columbia e Guiana. Traduzione di *F. Falconetti.* Venezia 1838.

(4) Op. cit.

mente che l'epidermide anche dei più grossi mammiferi non è di assoluto ostacolo al passaggio del curaro. — Riguardo poi la seconda asserzione di *Bancroff* osservo, ch'io non conosco fatti negli annali delle mediche discipline nè in appoggio nè contrarj a simile enunciato: ciò che posso dire si è, che nei bruti domestici l'applicazione di questo veleno sul denudato derma non produce localmente alcun effetto apprezzabile.

Watterton fece un gran numero di esperienze per studiare l'azione fisiologica del *worali*. Un bue di grossa mole fu colpito da tre freccie destinate alla caccia del cignale: l'avvelenameto si manifestò dopo quattro minuti, ed in venticinque minuti l'animale moriva. Egli fece a Londra, tre anni dopo il suo ritorno, altre esperienze Un' asina ferita da un dardo dei Macussi perdette i sensi fu richiamata in vita colla respirazione artificiale; ma solamente dopo un anno potè ricuperare una perfetta salute. Legato strettamente un arto ad un asino e praticata una scalfitura al di sotto del laccio, in essa introdusse il veleno; l'animale mangiava e camminava come se nulla fosse: levato il laccio dopo un ora, il paziente periva in dieci minuti (1).

Humboldt ritiene che la micidiale azione del curaro sia diretta sul sistema vascolare, e *Bezold* la limita esclusivamente al cuore. *Brodie* crede che la morte ha luogo pel cervello; *Orfila* l'attribuisce alla paralisi dei muscoli volontari, e *Fontana* ad una malattia dinamica. — Tante contraddizioni si distruggono da sè, nè vale la pena di fermarvi sopra il pensiero.

A *Claudio Bernard* spetta la gloria di avere per il primo caratterizzata al vero l'azione fisiologica propria del curaro, dimostrando che esso distrugge il sistema nervoso motore, nulla togliendo ai muscoli ed agli altri elementi

(1) *Vatterton*: excursions en Amérique.

istologici delle loro proprietà. Nel 1844 dopo avere analizzati gli effetti fisiologici del curaro che ricevette da *Pelouze*, al quale era stato portato dalle rive dell'Amazzone da *Goudot,* egli presentava questo veleno come un mezzo di risolvere la questione da così lungo tempo dibattuta dell' *irritabilità halleriana*, vale a dire la questione di sapere se le fibre muscolari sono contrattili per sè medesime, oppure se questa proprietà gli viene comunicata dai filetti nervosi che penetrano in esse. Il curaro distruggendo le proprietà dei nervi motori, e nello stesso tempo rispettando la contrattilità muscolare, ha risoluta la questione nel senso di *Haller*, ed ha provato l' indipendenza fisiologica dei nervi e dei muscoli. — Tali effetti del curaro sui nervi *Bernard* dimostrò varie volte lungo i corsi che fece al Collegio di Francia quando occupava come supplente la cattedra di *Mangedie* ([1]).

Nel 1855 *Bernard* mostrava la maniera di produrre artificialmente il diabete col curaro : faceva vedere che questo veleno non si limita a separare fisiologicamente il sistema nervoso dal muscolare, ma che isola ancora le proprietà motrici dei nervi dalle sensibili ([2]) e che agisce, prima sul sistema nervoso motore della vita di relazione, poi su quello della vita organica. Finalmente nell' anno successivo 1856, professando nella medesima cattedra le interessantissime *leçons sur les substances toxiques et médicamenteuses*, ne consacrò una gran parte allo studio fisiologico del curaro. Queste *lezioni*, che furono diligentemente raccolte e redatte dal dott. *A. Tripier* e per sua cura pubblicate nell' aprile del 1857 coi tipi dei libraj *I.-B. Baillière e Figli* di Parigi, destarono un senso profondo e vivissimo di ammirazione e di curiosità nel mon-

([1]) *Comptes-rendus de l' Institut*, t. XXXI, 1850.

([2]) *Communication faite à l'Académie des sciences par M. Bernard*, le 3 novembre 1856.

do scientifico, e molti fisiologhi in Alemagna, in Francia ed in Italia si diedero a tutt' uomo allo studio del curaro.

Non andò guari che da questo affaccendarsi di tanti scienziati intorno al medesimo argomento nascessero animatissime polemiche, critiche e contraddizioni d'ogni sorta. E dall'urto delle opinioni, e dall'attrito delle idee sortirono alla luce fatti che oggidì sono nella scienza dogmi solidamente stabiliti.

Bernard — questo grande campione della fisiologia sperimentale, questo profondo indagatore della natura, da brioso e seducente scrittore qual' è, non poteva non riuscire elegante ed abilissimo schermitore nelle scientifiche contese; e quando fu costretto dall'evidenza dei fatti a ripiegare sulle proprie opinioni, lo fece con tali perifrasi, con tanta destrezza, da far nascere il dubbio che anche là egli non avesse i più grandi motivi di ragione. Imbevuto dal positivismo di *Magendie*, suo maestro, che nulla generalizzava, che abborriva dal ragionamento, che per 40 anni altro non fece che instillare nell' animo de' giovani studiosi il più spinto scetticismo in quanto non riguardasse direttamente il nudo fatto sperimentale, *Bernard* molte volte, non addentrandosi abbastanza nella ragione di essere di un dato fenomeno, scese, direi quasi, con soverchia leggerezza, a deduzioni, da certi suoi esperimenti, del tutto false, formulando necessariamente avventati ed erronei giudizj. — Così per il fatto che un cane ebbe a sopportare senza alcun inconveniente l'injezione nello stomaco di 5 certigrammi di soluzione concentrata di curaro [1], ne trasse tosto la conseguenza che la mucosa stomacale *non assorbe* questo veleno: perchè la membrana mucosa vescicale e congiuntivale non assorbe *tutta intiera* la quantità di curaro necessaria a produrre l'avvelenamento generale, conchiude subito che siffatte membrane sono *in-*

[1] « *Dix-neuvième leçon* » 21 maggio, 1856, Op. cit. di *Bernard*.

teramente destituite di questa facoltà! (1) Ma che ne avvenne di poi? Egli ha dovuto convenire cogli altri esperimentatori di avere commesso un errore, ed oggidì ha fatto una professione di fede ben diversa, come leggesi nei numeri 9, 10 e 11 della *Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger* dell' anno in corso. E per non moltiplicare inutilmente gli esempii riferisco, per ora, soltanto quello della marcia che *Bernard* fece tenere alla paralisi curarica dei nervi motori, cioè dalla periferia al centro (2), mentre avviene il contrario, in nulla derogando il curaro alla legge generale già da tempo intraveduta, e da molti fisiologi confermata, ossia che i nervi di moto perdono sempre la loro eccitabilità dal centro alla periferia; ed ora egli, interamente disingannato, si fa ad esporre il risultato di novelle esperienze instituite di proposito, le quali provano che l' azione del curaro sui nervi motori è centrifuga, estinguendosi realmente la loro vita, *dal centro alla periferia*, come nella morte fisiologica! (3)

Ma non per questo *Bernard* non è meno meritevole della riconoscenza di tutti gli esperimentatori per la benefica influenza che esercitò e continua ad esercitare sulle scienze fisiologiche. Facile ad arrendersi alla forza della verità, in modo, è vero, da non permettere giammai la più lieve offesa al suo amor proprio, e qualche volta con mezzi, lo dobbiamo dire, non del tutto leali, è spesse fiate, oltre ogni dire, tenace, ostinatissimo nelle proprie opinioni, principalmente quando le conclusioni del suo ragionamento si trovano d' accordo coi risultati della esperienza. Egli sostenne con maravigliosa fermezza l'attacco mossogli nel 1857 da *Pèlikan* in una Memoria presentata all' Accademia delle scienze di Parigi, il quale pretendeva che

(1) Loc. cit., p. 284 e 285.
(2) Loc. cit., p. 330.
(3) *Revue des cours scientifiques*, ecc. N.° 23 - 1865.

qualche volta l' eccitabilità dei nervi motori negli animali venuti a morte per avvelenamento curarico non si estinguesse tanto prontamente come era stato da lui (*Bernard*) asseverato. Riuscì ad abbattere, e quasi a mettere in ridicolo, le opposizioni fattegli da *Buisson*, *Martin-Magron* e *Vulpian* [1], il quale ultimo, come è noto, sostiene che le proprietà dei nervi motori sarebbero nei batraciani e nei rettili completamente distrutte dal curaro, mentre nei mammiferi la morte si opererebbe per un meccanismo diverso, senza risentire i nervi motori gli stessi effetti. — Ed in ciò siamo perfettamente d'accordo con *Bernard*, dappoichè non avvi di certo nelle rane e nei mammiferi due maniere distinte di vivere e di morire: l'essenza dei fenomeni vitali è la stessa in tutti gli animali; solamente vi possono essere gradi di vitalità diversi e complicazioni organiche più o meno grandi.

Bernard è stato contraddetto perfino nella sua esperienza fondamentale intorno l'avvelenamento dei nervi motori mediante il curaro da diversi fisiologi alemanni, specialmente da *Eckardt* e *Fünke* — il primo coll'asserire che le proprietà della fibra nervosa sono distrutte solamente fino al suo ingresso nella fibrilla del muscolo, di manierachè l'estremità del nervo continuerebbe a reagire sulla fibrilla muscolare, facendola contrarre, ogni qualvolta venisse scaricata sul muscolo medesimo una eccitazione elettrica; il secondo egualmente col sostenere che la proprietà muscolare non è indipendente dalla nervosa, e che, se il nervo irritato dopo l'avvelenamento curarico non reagisce più, ciò dipende dall' azione che il veleno ha esercitata sullo stesso muscolo, o piuttosto sulla di lui unione colla fibra nervosa, in modo da impedire la trasmissione dell' agente nervoso del nervo al muscolo. — Finalmente *Bernard* combattè vittoriosamente, si può dire da solo, con-

[1] *Gazette hebdomadaire*, tomo VIII, p. 350, N.º 21.

tro una grossa falange di rinomati fisiologi che pretendevano assimilare l' azione venefica del curaro a quella della stricnina — « la stricnine et le curare, egli disse non a guari con ammirabile fermezza, sont tellement différents l'un de l'autre que la comparaison entre ces deux poisons conduit, sur presque tous les points, à constater des caractères opposés (1) ». Ma non per questo è da credere ch' egli condivida l' opinione espressa dal distinto fisiologo italiano prof. *Vella* di Bologna, il quale ammette un *vero antagonismo* tra gli effetti della stricnina e quelli del curaro; chè anzi, nell'accettare francamente i fatti addotti dal *Vella* respinge con altrettanta fermezza le sue dottrine perchè basate su false deduzioni e sopra fatti, veri sì, ma erroneamente interpretati, dichiarando in termini espliciti « que dans l'empoisonnement les deux actions toxiques s'ajoutent au lieu de se détruire (2). »

Molte altre ragioni ancora furono accampate contro le teoriche di *Bernard*, le une affatto speciose, le altre, al contrario, di grande peso ed interessantissime. Lasciando a parte le prime, messe sul tappeto forse unicamente per spirito di contraddizione; lasciando ancora a ciascuno intera libertà delle proprie opinioni, io non mi posso esimere, riguardo alle seconde, dallo scabroso e delicato ufficio del critico. — Non mi dissimulo i pericoli, conosco le difficoltà, scorgo le spine di cui è irto il cammino che conduce ad una critica imparziale e scientifica, essendo che, come giustamente osserva lo stesso *Bernard*, essa è ben diversa dalla critica letteraria, la quale può essere fatta da chiunque, trattandosi di diversità di gusto e di sentimento, e non è necessario per parlare di *Cornelio* d'avere lo stesso genio di lui; ma invece non si può seriamente criticare i lavori venuti in luce sopra questioni scientifiche se non quando si

(1) *Revue* cit. N.° 24, 1865.

(2) Loc. cit. pag. 404.

è capaci di trattare sè medesimi tali questioni, le quali addimandano esatte cognizioni onde essere in grado di ripetere, modificare, voltare e rivoltare le esperienze antiche, e crearne di frequente anche delle nuove.

La critica che mi permetterò di fare sarà dunque tutta quanta appoggiata all'esperimentazione. Io, di certo, non voglio farne un apposito capitolo; ma con essa e per essa mi addentrerò di mano in mano, coll'ordine prestabilito, nello studio dei moltissimi svariati argomenti fisiologici che si riferiscono alla conoscenza del curaro, fino al loro totale esaurimento. Saranno quindi brandelli, frammenti critici, sparsi qua e là, ma che varranno, spero, a mettere in rilievo molti errori ed a scoprire la vera causa delle tante contraddizioni che fatalmente intercettano il passo alla marcia progressiva delle scienze naturali; non che a conciliare e mettere fra loro in armonia le molto disparate opinioni di personaggi che in esse scienze si resero illustri.

CAPO III.

Il nostro curaro.

Il curaro che ha servito a questi nuovi studii, l'ebbi, come l'altro col quale intrapresi le mie prime ricerche in unione al collega *Dell'Acqua*, per somma cortesia dal mio illustre amico signor *Gaetano Osculati*, cui rendo anco una volta i più caldi e sinceri ringraziamenti.

La quantità di questo veleno non fu tale di certo da potere estendere e moltiplicare gli esperimenti quanto io avrei desiderato e come sarebbe stato necessario per chiarire abbastanza tutti i punti del vasto e malagevole studio intrapreso, e sopratutto per dare più valido appoggio alle teoriche che quanto prima mi farò ad esporre intorno l'a-

zione interna del curaro: tuttavia, *economizzando assai*, ho potuto fare in modo che bastasse alle più imperiose necessità del mio piano di studio.

Ho detto *economizzando assai:* ciò potrà parere strano, o per lo meno, non conoscendosi in *fisiologia* alcuna legge economica, il significato di questa proposizione riuscire a taluno oscurissimo: onde divengono necessarie due parole di schiarimento.

Il curaro adoperato a piccole dosi andava perduto, nè valeva la pena di prenderne pensiero; ma quello impiegato a dosi alte, e che poteva non avere sofferto nelle sue fisiologiche proprietà, io faceva di tutto per ricuperarlo. I miei tentativi per lo più riuscivano a bene, e se non tutto, riacquistava in gran parte il veleno — Così, i due ed i tre grammi di curaro coi quali metteva a morte un cane injettandoli in soluzione nel ventricolo, non andavano per niente dispersi: appena terminato l'esperimento, scioglieva in molt'acqua il contenuto nello stomaco; il liquido, filtrato e neutralizzato, veniva liberato dalle sostanze animali e coloranti coi noti processi chimici più usitati, oppure col metodo dialitico di *Graham*; indi, evaporato rimaneva nella cassula tutto o quasi tutto il veleno in uno stato di purezza tale da meritare tutta la fiducia in altri successivi esperimenti.

Nè qui si limitarono le mie *speculazioni*: spinto dall'estrema necessità di tenere da conto questa preziosissima droga, qualche volta non seppi decidermi a lasciar andar disperse neppure quelle piccole quantità di curaro adoperate per lo studio della sua azione sugli infusori; laonde chiarificati col carbone animale i liquidi animali in putrefazione, che contenevano eserciti immensi di animaletti microscopici, ne separavo il curaro coll'apparecchio dializzatore: — talvolta utilizzava quei liquidi curarizzati distruggendo certe specie di infusori coll'alcool e certe altre col calore.

Io non nego che nello studio fisiologico di una sostanza venefica tutte queste operazioni di pura economia possano spesse fiate indurre a gravi difficoltà, renderlo assai più complesso ed affaticare immensamente lo spirito di chi vi si cimenta. Non nego altresì che sì fatte distrazioni meccaniche operative ponno qualche volta lasciar adito alla diffidenza, menomare il valore e l'attendibilità alle deduzioni tratte dai successivi esperimenti; avvegnachè può nascere il sospetto, a mo' d'esempio, che particelle di curaro le quali già influenzarono in una maniera o nell'altra un qualche tessuto o liquido organico, fossero rimaste alla lor volta offese nei fisiologici loro attributi. Ma di fronte all'ineluttabile necessità ed agli imperiosi bisogni dell'economia, conveniva bene guardare freddamente in faccia tutte queste difficoltà e trovar mezzo onde vincerle ad ogni costo. D' altronde sì fatti ostacoli valgono a temperare la foga e l'entusiasmo, per mala sorte sì di frequente deluso, di colui che inesperto e pieno di fede move i primi passi nell'aspro e spinoso sentiero dell' arte sperimentale. Servono anche al provetto, dappoichè esse stimolano maggiormente ed allettano i proprii scientifici desideri, e talvolta conducono il vero scienziato a sorprendere in qualche parte la natura in mezzo ai suoi profondi misteri.

In quanto poi all'attendibilità dei risultati che io avrò l'onore di esporvi, e che si riferiscono agli esperimenti instituiti con curaro *usato*, m'affretto a dichiarare, che le cautele di cui mi sono circondato, le precauzioni colle quali ho proceduto furono tali e tante, come in seguito appariranno le prove, da mettermi intieramente al coperto da ogni attacco che l'incredulità e la diffidenza potrebbero muovere; laonde nutro fiducia che il mio dire, modestia a parte, riuscirà, almeno da questo lato, persuasivo e meritevole della vostra indulgenza.

Ora che vi ho confessato candidamente, o signori, gli

artifizi mercè i quali sono giunto a *moltiplicare*, per modo di dire, il curaro favoritomi ultimamente dall'egregio *Osculati*, e fare che bastasse alle esigenze de' miei studi, mi troverei in dovere di farvene conoscere i caratteri fisici e chimici: ma figurando essi rigorosamente rapportati nel mio primo lavoro, laddove specialmente trovansi riassunte in un solo prospetto le differenze caratteristiche di cinque varietà di curaro (1), e tenendovi molto alla brevità, tralascio di farlo, lieto di risparmiare anche qui una oziosa ripetizione.

È necessario però sappiate, o signori, che il curaro intorno al quale si aggirano i presenti studi è di due sorta, l'una confezionata dalla tribù degli *Yaguas*, l'altra da quella degli *Oreckones*; il primo, del peso di gr. 34,5, trovavasi ancora nel primitivo pentolino d'argilla fabbricato dagli stessi Indiani, ed era coperto d'alcune foglie secche allacciate con una sottile funicella; il secondo era entro un piccolo vaso di terra inverniciato, e pesava soli gr. 21,08.

Subito che ebbi accertata l'esatta simiglianza nei caratteri fisici e chimici di queste due sorta di curaro con quelle da noi anteriormente designate coi nomi *Yaguas-Osculati* e *Oreckones-Osculati*, fui sollecito di misurarne il grado ancora della forza venefica onde completare il necessario confronto.

Anzi tutto mi sia concesso di ricordare le conclusioni alle quali siamo giunti, io e *Dell' Acqua*, in seguito alla *titolazione* fatta sui cavalli e sui cani delle tre qualità di curaro denominate *Oreckones-Osculati*, *Yaguas-Osculati* e *Ticunas*. Esse possono così riassumersi:

1.° Le tre sorta indicate di curaro sono dotate del medesimo grado di potenza venefica;

2.° Uno qualunque di questi veleni inserito a dose minore di 40 centigrammi sotto la pelle di un cavallo in

(1) Op. cit. 35-36.

buon stato di salute e del peso di circa kilogr. 400, non cagiona alcun male;

3.° Per determinare un grave avvelenamento, senza arrecare la morte, bisogna portare la dose fino a 150 centigrammi;

4.° Quella mortale è di 160 centigr.

5.° Un centigrammo inoculato ipodermicamente ad un cane di media statura (8-10 kilogr. di peso), produce grave veneficio;

6.° 15 milligr. è pel cane la dose intollerabile colla vita.

Ed ora ecco alcune esperienze che hanno servito a stabilire il grado della forza venefica del nuovo curaro:

Esperimento 1.° — 5 febbraio 1864. — Col metodo ipodermico innesto al fianco sinistro di un vecchio ronzino destinato alle esercitazioni anatomiche degli allievi, gr. 0,8 d'yaguas. Dopo due ore minge ripetutamente, ha copiose defecazioni, prova qualche sussulto muscolare nel treno anteriore e la pupilla è un poco più grande del normale. Questo mal'essere è di breve durata e l'animale tosto si ristabilisce in salute.

Esperimento 2.° — 6 febbraio. — Il medesimo individuo trovandosi in lodevole stato di salute, riceve alle ore 8 ant. sotto la pelle all'ascella destra, gr. 1,5 yaguas. Verso le ore 10 denota leggier malessere; è preso da sonnolenza, socchiude gli occhi, lascia cadere penzoloni le orecchie e dura gran fatica a tenere alzata la testa: di tratto in tratto spalanca gli occhi di soprassalto come spaventato da un male ignoto che sente interiormente, e allora la respirazione si accelera ed in qualche punto la pelle diviene madida di sudore. Dopo pochi momenti gli arti anteriori sono presi da tremiti convulsivi violentissimi; l'animale accusa coi più espressivi atteggiamenti la paura, o meglio, lo spavento, che lo domina; gira intorno da una e l'altra parte lo sguardo stravolto e lo fissa quasi supplichevole sugli astanti

come ad implorare soccorso.... dilata e muove convulsivamente le pinne nasali; la quantità di saliva che si versa nella bocca è tale che lo spinge a continui movimenti di masticazione e di deglutizione; le mucose orali e nasali impallidiscono e, tutto ad un tratto, il povero ronzino precipita violentemente al suolo. Fa il possibile per rialzarsi, ma non vi riesce: — l'assalse allora una specie di delirio furioso; s'injettano le congiuntive, l'animale cerca di mordere gli oggetti che gli si porgono davanti, scalpita coi piedi, il respiro diviene sempre più affannoso, il polso celere, assai teso e piccolissimo, e manifestasi una straordinaria sopraeccitazione dei sensi del tatto e dell' udito. Ma questo istantaneo aumento di vita sensifera esaurisce più rapidamente l' eccitabilità dei rispettivi nervi, onde pochi minuti dopo ebbesi a rilevare un grande mutamento nella fenomenologia: — al più straziante delirio subentrava infatti una imperturbabile calma, o piuttosto uno stato di prostrazione, di abbandono, di vera e profonda apatia: all'eretismo nervoso susseguiva lo stupore, l'abolizione delle facoltà volitive e sensienti: ai moti disordinati ed impetuosi l'assoluta immobilità: infine rallentavasi il respiro; tardo facevasi il polso, e tanto, che quasi sembrava si estinguesse la vita; l'animale perdeva le orine ed aveva la faccia bagnata da copioso e continuo scolo di lagrime.

In questo stato di agonia rimase il paziente per tre quarti d' ora ; in capo ai quali ricomparve come per incanto un notevole miglioramento. A mezzo giorno si rimetteva spontaneamente in piedi; tutte le funzioni rientrarono nello stato normale. Solamente il modo di atteggiarsi nella stazione e nel moto, come pure lo stupido sguardo, avvertivano un leggiere ma persistente squilibrio nelle proprietà del sistema nerveo ; ma ciò non tolse a che l' animale appetisse di gran buona voglia un manipolo di fieno che gli feci porgere.

Esperimento 3.° — 10 id. — Inserisco nel cellulare sotto cutaneo della regione ascellare destra di un puledro svizzero, moccioso, ma tuttavia in buonissimo stato di nutrizione e di forze, un pezzetto d'yaguas del peso di gr. 1, 6. Dopo 1 ora e 45 minuti si manifestano con grande violenza i primi sintomi di veneficio; in breve cade a terra colpito da generale paralisi, e muore 2 ore 25′ dopo l' inoculazione del veleno.

Esperimento 4.° — Alle ore 10 ant. del giorno 5 marzo, pratico una piccola incisione cutanea al lato interno della coscia di un piccolo cane, e per essa introduco nel cellulare gr. 0, 01 d' yaguas: faccio altrettanto sopra di un altro cagnolino dello stesso peso, sostituendo però all' yaguas, l' oreckones. Cucita la pelle, li metto tosto in libertà. — Passano 35 minuti senza fenomeni apparenti; ma poi cominciano i tremori muscolari negli arti anteriori, susseguiti in breve tempo da completa paralisi generale. Ambo i pazienti giaciono prostesi al suolo come masse inerti e prive di vita: l' occhio soltanto e la punta della coda si movono di tanto in tanto: avvi enùresi, dejezioni alvine copiose, epifora e lentezza somma di respiro. In tale stato rimangono per ben due ore; poi cominciano riaversi. — A sera saltellano ed abbajano allegramente, manifestando così il loro perfetto benessere.

Esperimento 5.° — d. d. — Sottopongo due cani d' ugual peso (kilogr. 9 per ognuno) all' innesto ipodermico di gr. 0, 015 yaguas l' uno, e gr. 0, 015 oreckones l' altro. Per 22 minuti si contengono come se nulla loro fosse avvenuto di straordinario: dopo questo tempo hanno tremori negli arti anteriori, poi paralsi, che rapidamente si estende a tutto il corpo. Decorsi altri 30′ li animali cessano di respirare.

I risultati di questi esperimenti provano:

1.° che il grado della forza venefica dell' yaguas è perfettamento uguale a quello dell' oreckones;

2.° che la dose di 8 decigr. innestati sotto la pelle non valgono che a produrre un lievissimo attossicamento nel cavallo ;

3.° che la dose massima per il cavallo tollerabile colla vita è di 15 decigr. ;

4.° che nel cane un centigrammo di curaro inoculato ipodermicamente basta per determinare un grave avvelenamento.

5.° la dose mortale pei cani di mezzana grandezza essere di 15 milligrammi.

In conseguenza di tutto ciò possiamo conchiudere, che alla pressochè nessuna differenza nei caratteri esterni e chimici fra questo curaro ed il *ticunas*, *l' oreckones-Osculati* e *l' yaguas-Osculati*, corrisponde una *perfetta ugaglianza nel grado e nel modo della potenza venefica.*

Un tale fatto, sebbene possa parere di lieve momento, è invece, come vedremo, di molta importanza, e varrà ad agevolare il nostro compito rendendoci assai più facile e spedita la via.

CAPO IV.

Curaro vero, curaro falso.

Ma ora sorge un grave dubbio, e di ben altra natura: questo oreckones, questo yaguas sono poi realmente due sorta di *legittimo* curaro?

Gli autori francesi in generale chiamano col nome di curaro tutte indistintamente le sostanze adoperate dai popoli selvaggi dell' Africa e dell' America per avvelenare la punta delle loro armi o freccie da guerra e da caccia — *poison des flèches.*

Noi dobbiamo avversare interamente questa deplorabile confusione di cose e di idee; e senza punto mettere in

dubbio la celebrata potenza venefica di certi succhi vegetabili adoperati a questo uso, troviamo necessario di stabilire una esatta distinzione fra il *vero* curaro, quale è stato fisiologicamente definito da *Bernard*, ed i *falsi* curaro, dal medesimo autore chiamati *pseudo-curaro*.

In fisiologia chiamasi *curaro* quella sostanza venefica che introdotta nell' organismo vivente colpisce il sistema nervoso motore, distruggendo le sue proprietà e risparmiando in modo assoluto quelle degli altri elementi organici. Tutte le sostanze che portano il nome di curaro, ma che producono la morte per lesione di un altro sistema che non sia il nervoso motore, devono essere considerate come *falsi curaro*. Quindi *pseudo-curaro* è quello proveniente dalle sponde dell' Orenoco, che *Boussingault* donò a *Claudio Bernard* sulle punte di un fascio di freccie [1]: *pseudo-curaro* è l' estratto d'*inée* nel quale gli *Pahouins* del Gabon intingono le loro freccie per la caccia dell'elefante; ed egualmente *falsi curaro* sono il *kongkonie* adoperato a questo uso dagli indigeni dell' Africa centrale, l' *echite* impiegato dai *Mandigues* della costa occidentale dell' Africa medesima, il succo dell'*upas antiar* (*arbor toxicaria*; Cops) di cui servonsi gli Indiani dell' Arcipelago delle isole Molucche e della Sonda, quelli del Macassar e di Giava [2]. Le quali sostanze tutte, sebbene dotate pressochè del medesimo grado di potenza venefica del curaro, pure producono la morte per un altro meccanismo ed in virtù di proprietà ben diverse, le une, cioè, arrestando i moti del cuore, le altre paralizzando l' irritabilità della fibra muscolare, oppure estinguendo l' eccitabilità dei nervi sensibili.

Ciò posto e stabilito per fermo, è facile rispondere all' interrogazione che ci siamo fatta noi medesimi, se

[1] *Revue* ecc. 1865; p. 348.

[2] Atti dell'Accademia Fisio-medico-statistica di Milano; anno XXI; parte prima di questa Memoria; pag. 221 e seg.

cioè, l' oreckones e l' yaguas di cui è discorso sono *veri curaro?* — Per questo non abbiamo che a cimentarli con dei reattivi viventi; vale a dire, analizzare fisiologicamente gli elamenti organici di un animale avvelenato e venuto a morte per uno di essi.

Esperimento 6.° — 3 id. — In 100 grammi di acqua comune sciolgo grammi uno d' yaguas: faccio lo stesso con grammi uno d' oreckones e altri 100 grammi di acqua. Ottenute così due soluzioni acquose di curaro ugualmente concentrate, prendo due rane acquistate la mattina innanzi sul mercato, e con un ago comune d' innesto intriso nella soluzione d' yaguas, pratico una inoculazione sotto la pelle al dorso di una di esse: asciugato diligentemente l' istrumento ne intingo la punta nella soluzione di oreckones, ed eseguisco una consimile operazione sull' altra rana. — Decorsi appena quattro minuti i due rettili s' accasciano sugli arti, inclinano il capo sul piano della tavoletta, socchiudono gli occhi, cessano dal gracidare quando sono punzecchiati e sembrano morti: — infatti sollevando loro la testa od una zampa, stringendo fra i morsi di una pinzetta le loro dita fino a stritolarne le ossa, o pizzicando qua e là la pelle in diverse parti del corpo, non ci si riesce a ridestare il più piccolo movimento; la paralisi è generale, completa. Dopo altri 5 minuti cessano interamente i moti respiratori; persistendo sempre quelli del cuore. Messo allo scoperto questo viscere, continua a battere parecchie ore: l' irritazione, gli stiramenti del midollo spinale, la galvanizzazione del nervo ischiatico non valgono a produrre alcun movimento riflesso in nessuna parte del corpo; ma lo stimolo elettrico portato direttamente sui muscoli determina energiche contrazioni.

Dunque le due soluzioni sono egualmente innocue agli organi attivi della circolazione; non hanno alcun potere sulla contrattilità muscolare; ma paralizzano il sistema nervoso. — Ora resta a sapere quali dei due elementi ner-

vei viene ad essere colpito, se il motore, o quello della sensibilità — risponde a ciò il seguente

Esperimento 7.° — d. d. — Pratico la legatura dell' aorta addominale a due robuste e vivacissime rane ed innesto sotto la pelle del dorso, ad una di esse, l'yaguas, all' altra l' oreckones. Quando la paralisi è completa e la vita sembra essere estinta, punzecchiando le zampe anteriori dei ranocchi si determinano forti contrazioni nelle posteriori, senza che le parti che si trovano all' avanti della legatura dell' arteria aorta siano sede d' alcun movimento.

Questo fenomeno, facile a comprendersi e sul quale dovremo ritornare fra poco, prova in modo evidente e preciso che gli animali *sentono* e quindi che *la paralisi si limita ai nervi motori.*

Dalle quali cose discorse e dalle riferite esperienze emerge chiaramente dimostrato, che tanto l'*yaguas* quanto l'*oreckones* da noi posseduti sono *veri curaro*, cioè veleni del *sistema nervoso motore.*

CAPO V.

Misura venefica del curaro.

Ma non si pensi per questo che il grado di forza dell'azione venefica sia dipendente dall' essere l' un curaro legittimo e come abbiamo detto *vero* curaro, e l' altro *falso* o pseudo-curaro : il ticunas donato dall' *Osculati* al prof. *Patellani;* l'oreckones-Osculati e l' yaguas-Osculati da me e dal *Dell' Acqua* esperimentati ; le due qualità sulle quali si aggirano i presenti studii, sono tutti *veri-curaro*, come lo erano l' yaguas-Turati e l' oreckones-Turati descritti nel mio primo lavoro. Tuttavia la dose mortale, pei cani, delle prime cinque varietà fu, come abbiam veduto, di 15 mil-

ligrammi, mentre ad ottenere i medesimi effetti colle altre due sorta, bisognò portare la dose a 5 centigrammi! Lo stesso possiamo dire dei curaro esperimentati da altri fisiologi: così il *Polli* trovò che quello della Nuova Granata donato dai Padri missionari all'Ospedale Maggiore di Milano era pei cani micidiale alla dose di un solo centigrammo per la via ipodermica: *Bernard* uccise un coniglio injettandogli nelle vene 2 milligr. di curaro: *Pelikan* per avvelenare mortalmente un altro coniglio dovette introdurgli nel tessuto cellulare centigr. 5 di curaro: infine è notoria la grandissima differenza che passa nel grado dell'azione venefica tra il curaro del Parà in generale e quello di Venezuela, che pure sono *legittimi curaro.* — E medesimamente si comportano le diverse qualità di *pseudo-curaro*, variando all'infinito nella intensità della loro azione venefica: — valga d'esempio il principio attivo dei semi d'*onage*, la cui tossica potenza, come venne sperimentalmente dimostrato da *Vulpian* e *Pelikan*, non ha confronto nè col *kongkonie* di *Clapperton*, nè coll'*echite* di *Aubry-Lécomte*.

Dunque il grado più o meno alto d'attività di cui può essere dotato il curaro non dipende ned'è in alcun rapporto colla sua qualità *vera* o *falsa*. La ragione di ciò io penso piuttosto che trovasi riposta interamente e *semplicemente* nel relativo stato di purezza. — Tutti sanno che il curaro è solubile; nonostante un poco di deposito rimane sempre al fondo del vaso che contiene la soluzione. Questa *posatura* rappresenta la parte impura o estranea al principio attivo del curaro e sta, quantitativamente, in rapporto inverso colla forza venefica del curaro; cioè, quanto più è abbondante la posatura tanto meno energici sono gli effetti del veleno, e viceversa. Quindi il grado dell'azione nociva del curaro è proporzionato al grado della sua solubilità: ed invero il ticunas, l'oreckones-Osculati e l'yaguas-Osculati erano molto più solubili del-

l' orekones-Turati e dell' yaguas-Turati, cioè quel curaro *depositava* meno di questo; e voi, o signori, ne conoscete le differenze rapporto al grado d'azione venefica.

Siccome poi alla maggiore o minore solubilità di questo veleno corrisponde un coloramento più o meno intenso del liquido dissolvente, io ho cercato di stabilirne il rapporto diretto col grado dell'azione deleteria, ed ho trovato che le soluzioni di colore più carico sono anche le più energiche.

Ed ora sono lieto di poter aggiungere che allo stesso *Bernard* emersero identici risultamenti. Egli praticò una serie di soluzioni acquose egualmente concentrate, ma con curaro di origine diversa; ne fece una con curaro del Parà, donatagli dal Sig. *Vincent;* un' altra con curaro proveniente dalle rive dell' Orenoco, offertagli dal Sig. *Emilio Carrey*; una terza con quello che ebbe in dono dal Sig. *Nelaton*; un' altra con curaro di Venezuela procuratogli dal Signor *Rayer*; ed un' ultima finalmente con del curaro posseduto dal Sig. *Boussingault.* Esaminando queste cinque soluzioni *Bernard* constatò una marcata gradazione nella tinta del loro colore: esperite sulle rane trovò, che *quella di color più fosco era la più attiva* ([1]). — Per la qual cosa egli pure sembra disposto ad ammettere l'esistenza di uno stretto rapporto tra la forza venefica di una soluzione curarica e la tinta del suo calore, potendosi ragionevolmente supporre che le dissoluzioni di colore più carico centengano, sotto lo stesso peso e volume, una quantità più considerevole che le altre di estratto o parte attiva di curaro.

Di questa maniera dissipato ogni dubbio sulla natura e proprietà del nostro curaro; dimostrata la perfetta uniformità nel grado dell' azione tossica tra l' oreckones e l' yaguas, il rapporto di questa con quella posseduta dalle

([1]) *Revue,* ecc. 22, avril 1865.

altre sorta di curaro da noi studiate anteriormente; esposti infine i nostri pensamenti intorno l'influenza che alcune fisiche modalità potrebbero esercitare sul grado dell'azione venefica del *vero* curaro, ci sembra adesso di poter avanzare più rapidamente e con maggior sicurezza nello studio degli argomenti fisiologici che lo riguardano. — Cominciamo con quelli che si riferiscono alla sua azione sui tessuti morti: ci faremo in seguito ad indagare il modo suo d'agire sulla materia viva e sugli animali.

CAPO VI.

Influenza del curaro sulla rigidità cadaverica e sulla putrefazione.

È inutile ch'io spenda parole per dire cosa è, quando e come avviene la *putrefazione*. Non v'ha di certo fra noi alcuno che possa ignorare il modo col quale si opera la scomposizione organica putrida, o che non conosca lo stato e le condizioni essenziali ed accidentali che possono favorire o ritardare questa operazione elementare e naturale. — Ma lo stesso io stimo non doversi nè potersi fare riguardo il fenomeno che suole essere indicato col titolo di *rigidità cadaverica;* avvegnachè molte ipotesi furono create per darne la spiegazione, e nessuna venne fin'ora accettata come un vero (1). Eccovi in poche parole lo stato attuale della questione:

(1) Tolgo dal reputato *Giornale di Anatomia e Fisiologia patologica, pubblicato dal prof.* Giacomo Sangalli la pagina seguente, che contiene esattissime nozioni elementari su questo fenomeno, espresse con pratico discernimento e con molta chiarezza.

« Ordinariamente 10-12 ore dopo la morte il cadavere offre la muscolatura esterna sì dura e contratta, da aversene immobili le articolazioni. Questa è la rigidità cadaverica — *rigor mortis, rigor muscularis.* — Essa manifestasi nei muscoli volontari, specialmente

Kühne studiando la causa della morte istantanea negli animali riscaldati, riconobbe che esiste nei muscoli una sostanza precipitabile dal calore, che si coagula apportando la rigidezza muscolare, precisamente alla temperatura in cui muojono gli animali, a 34° pei muscoli di rane, a 45°

nei flessori ed adduttori, i quali si fanno perciò più corti e grossi senza il menomo cambiamento di posizione, giacchè ne sono incolti in quello stato qualunque in cui trovansi. Per essa la mascella inferiore vien portata in alto e si serra contro la superiore, l'avambraccio e la gamba sono condotti in semiflessione, il pollice delle mani in lieve adduzione.

Le parti, che freddansi per le prime, sono parimenti le prime a diventare rigide dopo la morte. Da prima danno indizio del fenomeno la mascella, poi il collo e le estremità.

Questa alterazione cadaverica comincia 10-15 minuti dopo l'ultimo respiro, va gradatamente aumentando ed estendendosi alle varie parti del corpo, e colla costanza del suo decorso dimostrasi abbastanza come un fenomeno puramente fisico. È nel suo colmo 15-18 ore dopo la morte e gradatamente scompare con quell'ordine, con cui ebbe luogo.

Il principio di questo fenomeno fissa il termine della contrattilità muscolare; difatti le correnti galvaniche non possono rieccitare la contrattilità dei muscoli di tal guisa irrigiditi. Con esso comincia la dissoluzione del muscolo.

La rigidità in discorso manca nei cadaverini di feti immaturi, non manca nei cadaveri dei soffocati; perfino si manifesta nei muscoli di parti state paralitiche: è di breve durata nei cadaveri di individui avvelenati di sostanze narcotiche. È forte e presto si manifesta nei cadaveri di individui morti nel pieno della robustezza: è leggiera nei cadaveri dei tabidi, degli idropici e dei neonati. »

. . . .

« Il freddo accelera e protrae la rigidità: il caldo e l'umidità al contrario l'abbreviano, accelerando essi i fenomeni della putrefazione. »

. . . .

« Infine la rigidità propria del cadavere vuol essere distinta da quella che si manifesta nella sincope e negli assiderati. Gli individui presi da sincope offrono una rigidità, la quale compare d'un tratto e scompare senz'ordine, ripiglia quando il muscolo contratto sia stato

pei muscoli di mammiferi, a 48° pei muscoli d'uccelli (1). Al pari di *Brücke*, *Müller* credette che la rigidezza muscolare fosse dovuta alla solidificazione della fibrina del sangue; ma in appoggio di questa ipotesi, del tutto erronea, egli non fece alcuna sperimentale dimostrazione. V'ha chi connette questo fenomeno colla mancanza d'ossigeno nel sangue dei muscoli. Qualcuno, e fra questi *Beclard*, ritengono che la causa della rigidità dipenda dalla cessazione del circolo sanguigno nel muscolo e della nutrizione del medesimo. Altri infine ne riposero la causa nella coagulazione dell'adipe che circonda il muscolo; ma esposto un cadavere alla temperatura di 38 gradi, l'adipe essendo liquido, la rigidità non solo avvenne, ma in meno tempo e con maggior forza che non in condizioni differenti.

L'esame del liquido circondante il muscolo, non porgendo base a spiegare il fenomeno di cui si parla, questo doveva dipendere, secondo certi fisiologi, da cause intrinseche alla sostanza del muscolo stesso — dalla caratteristica sua proprietà? *Schiff* lo afferma colle seguenti parole « *la rigidità cadaverica non è altro che una contra-*

disteso, e cagiona contratture le più svariate delle membra. Si distingue la rigidità degli assiderati in ciò che essa pure può essere tolta colla trazione delle membra contratte, e nella distensione loro odesi una scricchiolata, come se un pezzetto di ghiaccio venga rotto. Di più la rigidità cadaverica vuol essere distinta dalla congelazione del cadavere e dall'indurimento del tessuto cellulare sottocutaneo dei bambini. Si badi che nella congelazione del cadavere anche la cute è rigida e dura, che tutto il corpo è ritto, e pare a chi lo smuove d'un solo pezzo. La durezza della cute affetta da sclerema persiste, cessata che sia la rigidità muscolare: a riguardo di questa durezza si rifletta, che nei bambini l'adipe in gran copia esistente sotto la cute della faccia e delle natiche si condensa, ed ai meno esperti può far credere all'esistenza dello sclerema, non che alla rigidità cadaverica. » *Vol. III*, *fasc. IV*, *pag.* 221-223.

(1) *Cosmos*, 27 dicembre 1861 e *Annali di Chimica* ecc. del prof. *Polli*, vol. XXXIV, febbrajo 1862.

zione idiomuscolare che avviene lentamente e perdura, giunta al suo massimo, lungo tempo dopo la morte ». Posto ciò era naturale e diveniva necessario di indagare quale poteva essere l'*irritamento* atto a produrla — forse la natura o qualche condizione sconosciuta del succo muscolare? (1) *Chevreuil*, *Berzelius*, *Liebig*, ammettono che il succo muscolare sia leggermente acido; ma essi, secondo *Schiff*, molto probabilmente esaminarono la carne di animali uccisi da qualche tempo (2). Solo qualche ora dopo la morte nell'uomo, nel cavallo, nel cane e nella maggior parte dei mammiferi, il succo muscolare neutro durante la vita ed immediatamente dopo la morte, si va facendo acido in breve tempo, e tanto più rapidamente, quanto più l'individuo è in condizioni che facilitano la fermentazione acida degli umori e del tessuto muscolare stesso, come allorquando i muscoli sono stati spossati per ripetute contrazioni. Or bene, se la rigidità cadaverica è dovuta allo sviluppo ed al progresso di questa acida fermentazione nella sostanza del muscolo, si deve poter produrre la rigidità cadaverica in un muscolo vivente sottoponendolo all'azione del succo espresso da un muscolo rigido: ed è appunto ciò che fece l'illustre fisiologo di Firenze (3). Spremuto un muscolo rigido d'un cavallo e bagnati con esso i muscoli posteriori del collo d'un piccione, o le estremità di una rana, dopo poco tempo, quello

(1) Il succo muscolare è una sostanza assai complicata e cambia da un momento all' altro di composizione; vi si rinviene la creatina e la creatinina, materie analoghe all' urea e provenienti dalla decomposizione delle sostanze azotate; poi dell' acido lattico, della potassa, dello zuccaro ed anche una materia glicogenica.

(2) Vedi breve sunto di una *Lezione* del prof. *Maurizio Schiff*, raccolta e pubblicata dall' egregio dottore *Annibale Norsa* nel giornale-medico *L' imparziale*, anno III, N. 9, 1.° maggio 1863.

(3) Ucciso però un porcellino d' India od un coniglio per dissanguamento il succo del muscolo rigido ha palese acidità, come se si trattasse d' altro mammifero.

è obbligato a stare a testa alta e le gambe di questa divengono stecchite: — tale risultato però non è di lunga durata, causa la circolazione di liquidi alcalini (in vita), che neutralizzano l'acidità del succo impiegato e ne rende passeggiera l'azione.

Ma lo *Schiff* ha in seguito verificato che non sempre nella rigidità cadaverica si sviluppa fermentazione acida: difatti nei conigli e nei porcellini d'India, nemmeno nella rigidità completa trovasi, spremendo il succo muscolare, traccia alcuna di acidità, invece è palese l'alcalinità (1); eppure anche questo succo ha azione irritante sul tessuto muscolare e ne cagiona la rigidezza; essendochè la potassa stessa e gli alcalini in genere sono ugualmente irritanti muscolari (2).

Schiff fece un altro curioso esperimento: legata l'aorta addominale in un coniglio, ha osservato, oltre la sopravvenuta rigidità nelle parti posteriori, differenza di reazione nel succo spremuto dai muscoli anteriori e posteriori, per questi essendo acida, e più che non lo sarebbe stata se l'animale fosse perito dissanguato, per quell'alcalina per la continuata circolazione.

In mezzo a tante incertezze parmi non doversi trascurare gli esposti concetti che, convalidati da apposite esperienze, sviluppò di recente la scuola fisiologica di Firenze.

(1) Mi permetto di qui osservare che fino dall'anno 1861 l'insigne *Kühne* aveva scoperto che gli acidi minerali diluiti ed alcuni sali, come il cloruro sodico, sono irritanti chimici specifici dei muscoli; mentre l'acido lattico, la glicerina ed alcune altre sostanze sono al contrario eccitanti chimiche specifiche dei nervi. Anzi da questa maniera di comportarsi dei tessuti nerveo-muscolare riguardo agli agenti che sono capaci di eccitare le loro proprietà, *Kühne* ne trasse partito per dimostrare, come *Bernard* ha fatto col curaro, l'indipendenza fisioligica di questi due nobilissimi elementi organici.

(2) *Du Bois-Reimond* ha constatato che realmente i muscoli rigidi dei cadaveri danno una marcata reazione acida.

Nello stato attuale della scienza sono quelli che meglio si raccomandano; gettano anzi un insperato sprazzo di luce sopra alcuni fenomeni inerenti alla tonicità muscolare, alla rigidezza cadaverica ed alla dissoluzione putrida che ebbi campo di rilevare negli animali da me sottoposti ad esperienze comparative fra l' azione del curaro e quella della stricnina. — Io aveva osservato che tutti gli animali venuti a morte per avvelenamento stricnico, conservavano maggior tempo il *tono muscolare*, la rigidità cominciava più presto e durava minor tempo che nei cadaveri di quelli avvelenati col curaro. Ora, conseguentemente alle teoriche fiorentine, possiamo dire come quei fenomeni diversi provenissero dalla natura medesima della causa micidiale, la quale poteva o non avere influenza sulla fermentazione acida del succo muscolare, o sullo stato di conservata od esaurita contrattilità degli stessi muscoli. Ciocchè rende ragione ancora del motivo per cui la rigidità avviene più presto e dura meno tempo nelle febbri a processo dissolutivo, principalmente nei paesi caldi, nei quali casi lo sviluppo dell'acido lattico è facilitato; nelle malattie convulsive e spasmodiche, nell'avvelenamento stricnico, nel tetano, ecc., ove il muscolo essendo rimasto lungamente in azione durante gli ultimi momenti di vita ha consumato, per le ripetute contrazioni, parte della sostanza che avrebbe dovuto colla decomposizione acida coagulare la sintonina e far perdurare più a lungo la rigidità dei muscoli medesimi.

Ma più che le teorie m'indussero a questa persuasione gli argomenti dimostrativi che seguono:

Esperimento 1.º — 18 gennajo 1865. — Un cavallo in pessimo stato di nutrizione, affetto da cronaca corizza, che soffre da molti giorni nella scuola le torture delle esercitazioni chirurgiche, subisce per mia mano il taglio dei cordoni cervicali del grande simpatico, ed abbandonato alle forze medicatrici della natura, muore dopo quattro giorni per infezione purulenta. Il succo muscolare, che

è neutro appena successa la morte, dopo sei ore dà una leggiera reazione acida. — Un'ora più tardi pronunciasi la rigidezza nel treno posteriore, poscia nell'anteriore. Il succo espresso da un muscolo rigido offre una marcata reazione acida.

Esperimento 2.º — 12 febbrajo. — Un vigoroso e ben pasciuto puledro affetto da moccio viene sacrificato alle ore 5 pomeridiane per dissanguamento, e rimane tutta la notte nel cortile ad una temperatura al di sotto di zero. La mattina susseguente verso le otto ore il cadavere presentava mediocremente rigide le estremità posteriori, la coda e le orecchie. A mezzo giorno furono presi da rigidità gli arti anteriori; solamente verso sera il collo, cioè 24 ore dopo la morte. — Il succo muscolare si fece leggermente acido verso la fine dell'esperimento.

Esperimento 3.º — 20 gennajo e 1.º febbrajo. — Tre cavalli attaccati da moccio confermato e farcino sono abbattuti colla puntura del midollo allungato. La rigidità cadaverica completa non compare che dopo 24 ore circa in tutti gli animali, e con essa l'acidità, ma pochissimo pronunziata, del succo muscolare.

Esperimento 4.º — 20 febbrajo. — Alle ore 11, 15' amministrasi per bocca ad una cavalla orba, vecchia e mal nutrita grammi 20 di estratto alcoolico di noce vomica sciolto in gr. 200 d' alcool e gr. 300 di aqua tiepida. Alle ore 11, 30' è presa da violenti accessi tetanici, i quali ripetendosi senza tregua e con crescente intensità, troncano la sua misera esistenza alle ore 11, 45'. — Alle 2 pom. la rigidità è già pronunziata nelle parti più muscolari del corpo; alle 3 ne son prese anche le estremità.

Esperimento 5.º — 4 dicembre 1864. — Cavallo da sella, d'anni 10, di razza fina, condannato a morire per moccio. Prende per bocca una soluzione alcoolica di gr. 1, 5 solfato di stricnina. Dopo mezz'ora tetano generale, 15

minuti più tardi morte. — La rigidità muscolare si manifesta 1 ora e 1/2 dopo la morte.

Esperimento 6.° — 7 marzo 1865. — Injezione ipodermica di gr. 1 solfato di stricnina sciolto in gr. 10 di acqua ed alcool, eseguita colla siringa di *Pravaz* sopra un robusto cavallo rinunziato alla scuola per *capostorno*. L'avvelenamento manifestasi 12 minuti dopo terminata l'operazione: gli accessi tetanici aumentano sempre d'intensità; l'animale lotta colla morte per ben tre ore e soccombe verso le 4 pom. — Dopo un ora il cadavere vien preso da notevole rigidezza. Alle 8 ore la rigidità era pronunziatissima e generale.

Esperimento 7.° — 1.° marzo. — Quattro cani di media grandezza sono destinati a morire per veneficio stricnico — La dose è la medesima per tutti, cioè 1 centigr. di solfato di stricnina; ma la via d'introduzione del veleno è diversa: nell'un cane scegliesi quella del ventricolo, nell'altro quella del retto, in un terzo l'ipodermica, nell'ultimo quella per le vene. Il cane che riceve l'injezione stricnica direttamente per la giugolare, è colpito da morte istantanea, e la contrattura cadaverica sopraggiunge dopo tre ore; gli altri tre dopo 15 minuti camminano stecchiti, colla spina inarcata, sguardo pauroso e, mossi brevi passi rigidi sulla punta dei piedi, cadono a terra l'uno dopo l'altro colla testa in avanti e le estremità fortemente distese e tirate all'indietro. La morte avviene entro mezz'ora nello stadio tetanico; la rigidità cadaverica tien dietro dai 20 ai 40 minuti dopo la cessazione della vita.

Esperimento 8.° — 3 id. — Faccio strozzare un cane; uccido un altro con un centigr. di stricnina messa sotto un lembo di pelle: in quello la rigidità ha principio 5 ore dopo la morte e dura 5 giorni; in questo manifestasi 50 minuti dopo la morte e cessa nel termine di tre giorni.

Esperimento 9.° — 4 id. — Taglio la carotide ad un

cane e lo lascio morire per dissanguamento; un altro lo avveleno con milligr. 15 di curaro applicato sotto la pelle. La rigidità cadaverica sopraggiunge contemporaneamente nei due animali — 5 ore dopo la morte — ed ha una durata eguale di quasi 6 giorni.

Esperimento 10.° — 11 novembre 1864. — Introdussi nei muscoli cosciali di un gattino di due mesi d'età la punta di una freccia della tribù degli *Oreckones*. Al vice-assistente sig. *Assandri* affidai l'incarico di sorvegliare il paziente e di riferire sull'esito dell'esperimento. Egli mi presentò dappoi la seguente relazione:

» .... Sei minuti dopo essere stata infitta la freccia si manifestarono i sintomi d'avvelenamento, e la morte tenne dietro verso le ore 9 1/2 ant., cioè 12 minuti dopo l'introduzione dell'avvelenato dardo. Il cadavere fu tenuto in ambiente la cui temperatura media era di + 11°C. — Ad un'ora ed un quarto pom. incominciò la rigidità nel treno anteriore e subito dopo nelle parti posteriori; il collo era la regione più rigida del corpo e le articolazioni tarso-metatarsiche rimasero ancora alquanto tempo flessibili, come pure la coda. La rigidità persistette fino al giorno 16 del detto mese, in cui comparvero i primi indizj di putrefazione. — Cessò la rigidezza pressochè collo stesso ordine col quale ebbe cominciamento, cioè le prime parti a rilassarsi furono le articolazioni del collo e dell'arto anteriore che non rimase appoggiato sul tavolo, indi quelle della spina dorso-lombale e per ultimo quelle delle estremità posteriori e della coda. — Alla sezione cadaverica eseguita il giorno 18 si rilevarono alterazioni generali di avanzata putrida dissoluzione. »

Queste esperienze, oltre di venire in appoggio alle dottrine dell' illustre *Schiff*, dimostrano che il curaro esercita nessuna influenza specifica ben marcata sulla rigidità cadaverica; ma esso ritarda alquanto la putrefazione, come meglio appare dai seguenti esperimenti :

Esperimento 11.° — 6 id. — Temperatura media + 14°C. In un vaso di cristallo verso 25 grammi di aqua distillata che contiene in soluzione 5 centigrammi di curaro, e vi immergo un pezzo di muscolo del peso di 5 decigrammi, tolto dalla coscia d' un cane morto annegato da oltre 24 ore. Preparo un altro vase cogli stessi ingredienti, meno il curaro, e copro la bocca dei recipienti con pannilino. — Dopo due giorni il contenuto del primo vase emana nessun odore, quello del secondo svolge un leggier odore di putrefazione. Decorsi altri tre giorni la carne messa nell'aqua curarizzata esalava pochissimo odore di putredine, quella che trovavasi nell' aqua pura era diffluente e molto fetida per avanzata putrefazione

Esperimento 12.° — d. d. — Temp. media + 14.° C. Cavo dalla *cefalica* di un cavallo sano, che da 5 ore aveva consumata la sua *razione* di fieno e biada, grammi 20 di sangue; lo allungo con grammi 40 di aqua e metto la miscela, divisa in parti eguali, in due bicchieri di vetro, uno dei quali contiene un grammo di soluzione aquosa di curaro (aqua gr. 09; curaro gr. 01).

14. Novembre. — Nessun odore emanano i liquidi.

17 d. — La miscela che contiene curaro non manda odore; quella senza curaro esala leggier fetore.

18. d. — Puzzo di corruzione appena percettibile nel primo bicchiere, forte nel secondo.

Esperimento 13.° — 2 agosto 1865. — Temp. media + 20.°C. Colloco in tre bicchierini di cristallo un' egual quantità di carne fresca di cavallo. Nel bicchiere *a* metto 15 grammi di aqua distillata pura; nel bicchierino *b* 14 grammi di aqua ed un grammo di soluzione di curaro (aqua gr. 09; curaro gr. 01); nel terzo bicchierino *c* 15 grammi di aqua e centigrammi 10 di acido fenico. — Dopo 24 ore l'infuso del recipiente *a* è già putrido: quelli dei recipienti *b* e *c* si mantengono incorrotti.

6 Agosto. — La putrefazione procede attiva e rapi-

dissima nell' infuso coll' aqua pura; il processo di decomposizione putrida è manifesto anche nell' infuso coll' aqua curarizzata, ma procede assai lentamente; l' infuso coll' acido fenico non dà alcun segnale di putrefazione.

3 Settembre. — La carne del bicchierino *c* è perfettamente conservata, cioè non offre alcun indizio di corruzione. — Due mesi più tardi, levata dal vase, sembrava ancora carne fresca.

CAPO VII.

Influenza del curaro sulla vita degli animali.

L' azione micidiale del curaro sulla vita di molti animali è stata riconosciuta fino da quando lo studio di questo veleno giaceva nei primordii della sua infanzia. Nostro compito è ora quello di cercare di stabilire fino a qual punto si estende nel regno animale la sua tossica potenza, e precisarne possibilmente i confini.

Io avrei voluto dare molto maggiore estensione a questa parte del mio lavoro; ma la scarsa quantità della materia venefica di cui poteva disporre e la difficoltà somma di potersi procurare gli animali necessarj, me lo vietarono.

Eccovi il quadro degli animali che ho potuto sottoporre ad esperimento:

Infusorj } Vibrioni, batterj, plesconie, spirilli, colpodi ecc.

Invertebrati {
1. *Parassiti.* — Entozooi, epizooi.
2. *Annelidi.* — Lombrichi, sanguisughe.
3. *Molluschi.* — Molluschi cefalati: lumacone Rufo, chiocciole.
4. *Crostacei.* — Gamberi di fiume.

Vertebrati:
5. *Battracchii.* — Rane.
6. *Saurii.* — Lucertole, ramarri.
7. *Pesci.* — Tinche, lote.
8. *Uccelli.* — Galline, colombi, passeri, rondinelle, beccafichi.
9. *Mammiferi.* — Cavalli, muli, asini, cani, gatti, conigli, ratti, pipistrelli.

Esperienze sugli infusorii.

Esperienza 1.ª — Al microscopio di *Plössl* colle oggettive N. 5, 6 e 7 e l'oculare 2.ª all'ingrandimento cioè di 550 diametri, esamino un goccia di sangue da 20 giorni estratto dalla giugulare d'un cavallo sano. Giova avvertire che questo sangue era stato allungato con altrettanta aqua distillata e tenuto esposto all'aria in ambiente di + 9 a + 15.° C. — La goccia di sangue, che trovavasi nel campo microscopico sopra sottile laminetta di vetro, era piena zeppa di vivacissimi bacterj e vibrioni. Vi feci pervenire in contatto una piccola goccia della titolata soluzione di curaro, la quale fece nascere all'istante un movimento vorticoso dipendente, io credo, dal grado diverso di densità dei due liquidi, ma nessun effetto produsse sugli infusorj: dopo due, tre, quattro ore essi continuavano a muoversi colla massima vivacità.

Esperienza 2.ª — Il liquido del bicchierino *a*, che ha servito alla 13.ª esperienza sulla putrefazione, contiene molte monadi, molte colpodi ed alcuni spirilli. Mescolo a 20 goccie di questo liquido 10 goccie di soluzione di curaro. Nessun effetto si manifesta sugli infusorj: dopo 15 ore sono ancora pieni di vita; due giorni più tardi egualmente.

Esperienza 3.ª — In una qualità d'aceto ordinario rinvengo innumerevoli plasconie e moltissime anguillette molto grandi. Prendo mezzo bicchierino di questo aceto e vi sciolgo dentro 5 centigrammi di curaro.

Osservato il liquido in diverse ore del giorno, e tre giorni dopo ancora, trovai gli infusorj vivacissimi, ma diminuiti in numero.

Esperienza 4.ª — Il giorno 20 novembre posi in due calici di cristallo, *a* e *b*, una eguale quantità di sangue nero rappreso nei vasi d'un cavallo morto per malattia di fegato. Aggiunsi, nel calice *a* grammi 5 di aqua distillata, nel calice *b* grammi 4, 5 aqua e decigrammi 5 soluzione di curaro: coperti i vasi semplicemente con un foglietto di carta, li lasciai esposti all'aria, la cui temperatura alternavasi dai + 7.° ai + 14.° R.

2 Dicembre. — Non vi sono ancora infusorj nè in un liquido nè nell'altro.

8 d. — Cominciano a presentarsi alcuni bacterii nel calice *a*, ma i loro movimenti sono lenti ed assai limitati.

12 d. — Nessun infusorio nel liquido del calice *b*: i batterj di quello contenuto nel calice *a* crebbero in numero e sono vivacissimi.

20 d. — Allungai i due liquidi, che si erano condensati alquanto, con 5 grammi di acqua distillata per ognuno, portata prima alla temperatura di + 2 8.° R. — Scopersi in una goccia del liquido senza curaro una miriade di bacterj e di vibrioni assai vivaci; nessuno nell' altro liquido curarizzato.

23 d. — In mezzo al tritume animale del liquido *b* mi parve si distinguessero alcuni piccolissimi infusorj quasi privi di moto.

28 d. — Verifico la presenza di numerosi e vivacissimi vibrioni anche nel liquido organico curarizzato.

Esperienza 5.ª — 12 dicembre. Temp. media durante l'esperimento + 10.° 50. R. —

Colloco una quantità uguale di carne cavallina fresca in due bicchieri *a* e *b* con acqua distillata: nel bicchiere *a* aggiungo due grammi di soluzione curarica.

15 d. — Il liquido del bicchiere *b* è coperto da una membranella di vivaci batterj: quello del bicchiere *a* non contiene infusorj.

20 d. — L'infuso *b* è zeppo di colpodi, monadi e batterj in pieno vigore di vita. L'infuso *a* contiene alcune colpodi immobili e chiuse come in una specie di cistide.

23 d. — Le colpodi del liquido *a* sono tutte divise, numerose e mobilissime; vi trovo anche delle monadi e dei batterj vivi.

Esperienza 6.ª — 22 novembre: temp. media + 11.° R. — Preparo un infuso nell'acqua comune fredda di sostanze vegetabili (tritume di erbe secche, fieno, buccie di biade, ecc.) e lo ripartisco in due bicchieri *a* e *b*. Nel primo aggiungo una certa quantità di soluzione di curaro.

Il giorno seguente trovo già vive molte monadi e molti vibrioni nell'infuso *b*; nessuno in quello del bicchierino *a*.

25 d. — Oltre le monadi ed i vibrioni si vedono nel liquido *b* degli spirilli e delle navicelle che muovonsi e corrono con sorprendente agilità. Esaminato il liquido *a* lo trovo pure popolatissimo d'infusorj e specialmente di monadi, di colpodi e di navicelle. — Un mese dopo gli animaletti dei due infusi sono ancora vivi.

Queste esperienze provano chiaramente che il curaro non esercita alcuna azione nociva sopra gli indicati infusorj, sebbene vale a ritardarne la nascita per qualche tempo.

CAPO VIII.

Azione del curaro sulla vita degli animali invertebrati.

1.

Esperimenti sugli entozoari.

Esperienza 7.ª — 1 aprile 1865. — Raccolto il muco gastro-enterico di una rana che contiene molti *paramecium*, lo metto, ugualmente ripartito in due vetri d'orologio *a* e *b*, commisto a gr. 1 di aqua leggermente zuccherata: al primo di questi *a*, aggiungo cinque goccie di soluzione di curaro.

Gli entozoi d'ambo le miscele sono vivacissimi dopo un'ora; meno 4 ore più tardi; immobili, ed in parte disfatti, dopo 8 ore.

Esperienza 8.ª — idem. — Due grosse *ascaridi* del cavallo (Ascaris Megalocephala, *Cloquet*), poste nell'acqua tiepida, si mostrano in pieno vigore di vita. Separo allora i due vermi mettendoli, ciascuno di essi, in un vase di vetro a parte con poca acqua, la quale, col bagno secco, è mantenuta alla temperatura uniforme di + 22.° R. — In uno dei vasi verso del curaro sciolto nell'acqua.

Visito gli elminti di due in due ore e li trovo sempre bene. — Il giorno susseguente il verme posto nel liquido avvelenato è più torpido ne' movimenti ed ha la coda flacida: verso sera è immobile, la flaccidezza si estende a tutto il corpo e non risponde ad alcun eccitamento, per cui lo giudico morto — e lo era difatto.

L'altro ascaride visse 54 ore.

Esperienza 9.ª — 10 idem. — Aperto lo stomaco di

un cavallo ucciso in piena digestione per le disseccazioni anatomiche, vi trovai una miriade di *spiroptere* (SPIROPTERA MEGASTOMA, *Rudolphi*) che brulicavano alla superficie esterna della massa degli alimenti ed entro un tumoretto alveolare sotto-mucoso, situato in vicinanza al cingolo cardiaco. Ne immersi una dozzina in un bicchiere di aqua pura e tepida; altrettante in un bicchierino di aqua curarizzata e riscaldata al medesimo grado.

Le spiroptere messe nel primo recipiente vissero 42 ore; quelle immerse nel secondo, ove eravi il curaro, vissero sole 28 ore.

2.

ESPERIMENTI SUGLI EPIZOARI.

a) Insetti dipteri.

Esperienza 10.ª — 25 luglio. — Al lato interno delle coscie di un asino, morto da due ore circa, stanno tenacemente attaccati alla pelle molti *ragni-mosche*, del genere *Hippobosca* (HIPPOBOSCA EQUINA, *Latreille*). Trapasso da una parte all'altra l'addome di uno di questi parassiti con un ago comune; lo stesso pratico ad un secondo, ma l'ago è prima intriso in una soluzione concentrata di curaro; un terzo insetto è lasciato intatto e custodito in una scatoletta di cristallo, convenientemente disposta per la libera circolazione dell'aria.

Dopo quattro ore nessuno dei tre animaletti è meno vispo di prima: — introduco una nuova quantità di curaro nel ventre di quello già inoculato.

Il giorno appresso gli insetti operati si portano benissimo; — tre giorni dopo sono ancora tutti vivi.

Esperienza 11.ª — 7 aprile. — Quattro larve dell'estro cavallino (GASTRUS EQUI, *Meigen*) sono infilzate nel bel mezzo del corpo sulla punta di una freccia della tribù degli

Oreckones. Molte altre larve della medesima specie le immergo nella solita soluzione di curaro. — Le prime vissero ore 30; le seconde dai tre ai cinque giorni ([1]).

([1]) È notorio il fatto della difficoltà grandissima, per non dire dell'impossibilità, che s'incontra nell'uccidere le larve degli estri gastrici dei solipedi: le indagini del *Numan* condussero alla conclusione « che inutilmente fino ad ora si sono adoperati i mezzi più efficaci e potenti per liberare i cavalli dalle larve degli estri: la durezza e l'insensibilità della pelle di queste larve essendo tale, che prima si offendono i tessuti del canale digerente anzichè rimanerne esse attaccate » : e l'*Ercolani* osserva « che il modo con cui si tengono infisse nella mucosa non permette che le sostanze anche venefiche introdotte nello stomaco vengano solo a contatto colla loro bocca; oltre di che esse sono dotate di tale tenacità di vita che resistono persino al contatto delle sostanze le più acri. I purganti od i drastici non facendo staccarle, non hanno su loro alcuna azione ». Lo stesso *Ercolani* nella sua eccellente opera — *Dei parasiti e dei morti parasitari* (Bologna 1859) — ha riunito in un importante e curioso prospetto tutte le sostanze tentate per uccidere queste larve, e gli effetti ottenuti dai diversi esperimentatori (*pag.* 113 e *seg.*): *Reamur*, *Bourgelat*, *Schwab*, *Numan*, *Delabère-Blaine*, *Greve*, *Clark*, *White*, *Camper*, *Chabert* ed *Ewerts* esperirono l'olio d'ulivo, quello di noce, l'acqua semplice o di fiori d'arancio, l'aceto, il vino, l'alcool, l'essenza di trementina, il tabacco, l'oppio, il sale comune, lo zolfo, l'assa fetida, l'estratto alcoolico di noce vomica, la narcotina, il solfato di morfina, la stricnina, il solfato di rame, l'acqua di calce, il sublimato corrosivo, l'arsenico, l'aconito, il giusquiamo, la cicuta, la belladonna, lo stramonio, l'acido cloridrico, il cremortartaro, il calomelano, l'allume, il tartaro vitroliato, il nitro, il sal amaro, l'olio di lino, l'acido solforico, il nitrico ed il prussico, il cloro liquido e gasoso, l'ammoniaca, il decotto di Graziola col solfato di magnesia, l'olio empireumatico e diversi gaz: di tutte queste sostanze l'acido prussico, l'ammoniaca pura, il cloro liquido e gasoso sono quelle che dispiegarono un'azione venefica pronta e ben marcata; tutte le altre riuscirono dal più al meno innocue, per cui la conclusione pratica, come dice l'*Ercolani*, di tutti questi esperimenti si è il convincimento che nessuna delle sostanze adoperate può riuscire di una qualche utilità per uccidere le larve d'estro nell'ambito del canale intestinale, le sostanze che arrivarono più o meno sollecitamente al fine o non

b) Insetti apteri.

Esperienza 12.ª — Tuffai in alcune goccie di soluzione aquosa di curaro versate entro un vetro d'orologio, 3 o 4 pulci del cane (*Pulex canis*); ma per quanto facessi onde tenervele immerse, esse venivano sempre a gala e si portavano all'asciutto verso l'orlo del recipiente. Però il giorno appresso erano tutte morte.

Esperienza 13.ª — In un altro vetro d'orologio, contenente curaro sciolto nell'acqua, ho messo molti pidocchi di galline (Menopon pallidum, *Nitzsch*): quelli che hanno potuto raggiungere gli orli del recipiente vissero parecchi giorni, sebbene di tanto in tanto fossero irrorati o rincacciati nel veleno; gli altri dopo 24 ore erano colati a fondo, ove giacevano morti.

c) Aracnidi.

Esperienza 14.ª — 18 giugno 1864. — Un cavallo destinato alle esperienze fisiologiche è affetto da *rogna dermatodettica*. Esposto l'ammalato ai raggi del sole si vedono correre in gran numero gli acari (Dermatodectes equi, *Gerlach*) sulle croste e farsi strada fra i peli, camminando sui medesimi, per sortire all'esterno: onde facile mi riesce di raccorne un buon numero per sottoporli all'azione del curaro. — Messi nella solita soluzione, e tenuti d'occhio con

essendo adoperabili, come il cloro liquido o gasoso e l'acido prussico, o non sapendo se più danno recherebbero ai cavalli di quello facciano le larve, se pure adoperate come converrebbe toccassero il fine cercato, come l'ammoniaca, e gli acidi cloridrico, solforico e nitrico.

Laonde non recherà grande maraviglia se anche il curaro sortisse di poco effetto sulla vita di questi parasiti.

una fortissima lente, si vedono eseguire varii movimenti colle zampine, poi rimanere immobili. Levati fuori dal bagno avvelenato, ed esposti al sole sulla carta nera, riprendono il moto e camminano lestamente. Attuffati di nuovo gli acari nello stesso liquido, e lasciatili per 24 ore di continuo, perirono tutti.

3

Esperimenti sugli annelidi.

Esperienza 15.ª — 12 dicembre 1865. — Per una piccola scalfittura della pelle introduco circa un milligrammo di curaro secco nel corpo di un grosso verme di terra (*Lumbricus terrestris*): ciò fatto lo lascio in libertà sopra un grosso strato di terra umida, previamente disposto entro largo recipiente, — esso scompare all'istante sotterra.

Due ore dopo vado in traccia del verme, e lo rinvengo in pieno vigore di vita; appena toccata in un punto qualunque la superficie del suo corpo si convelle energicamente come nello stato di perfetta salute. Decorse due altre ore lo trovai più pigro.

Ore 8 dopo l'innesto. — Giace il verme aggomitolato ed immobile alla superficie del terroso pavimento: punzecchiato ridestansi deboli contrazioni nelle anella che stanno all'avanti del punto ferito per l'operata inoculazione.

Il giorno dopo il suo corpo è flaccido e non risponde più alle punture ed agli stiramenti; però il capo conserva qualche tonicità nei tessuti e le ultime anella eseguiscono ancora qualche debole movimento.

Esperienza 16.ª — idem. — Immergo nella soluzione di curaro due lombrici, uno grande ed uno piccolo: amendue si agitano all'istante convulsivamente, come se provassero i più atroci spasimi; poi si ravvolgono a spira sul

proprio corpo e rimangono immobili al fondo del vase. Stuzzicati due ore dopo colla punta di un ago, si contorcono violentemente; lo stesso avviene verso sera.

La mattina del giorno seguente il verme più piccolo è morto. — L'altro dura in vita quindici giorni: i movimenti della testa e dei primi anelli del corpo sono gli ultimi a cessare.

Esperienza 17.ª — 7 marzo. — Insinuo fra le labbra di una piccola incisione cutanea, nei tessuti sotto-dermici di una sanguisuga officinale (*Hirudo medicinalis*) vivacissima e ben nutrita, un pezzettino di curaro; ciò fatto la ripongo in una tazza di limpida aqua. Per un'ora e più essa si muove, gira e cerca di sortire dal recipiente: indi si arresta appiccicandosi alle pareti del vaso. Irritata colla punta di una pinzetta inarca leggermente il dorso, ma non cangia di posizione, nè eseguisce altro movimento.

8 d. — Tutte le funzioni della vita di relazione sono abolite; non sente più le irritazioni e le punture, si lascia staccare con facilità dalle pareti della tazza, ma l'eccitazione galvanica determina chiaramente alcuni moti vermicolari ed aumenta la secrezione mucosa della pelle.

9 d. — Giace la sanguisuga distesa ed immobile al fondo dell'acqua. La fibra muscolare ha perduta quasi interamente la sua proprietà.

12. d. — Uno strato di denso muco ricopre il corpo dell'annelide; nessuna eccitazione vale a provocare il più piccolo movimento muscolare. Esso era morto.

Esperienza 18.ª — idem. — Riunisco in un bicchierino gli avanzi della soluzione di curaro adoperata nelle antecedenti esperienze, ed allungata con altrettanta aqua, vi immergo un'altra mignatta.

Dopo tre ore è ancora in pieno vigore di vita.

13. d. — Il suo corpo è flaccido e prese una tinta verdastra: ha vomitato delle materie sanguinolenti, ed il li-

quido in cui trovasi è divenuto torbido e puzzolente. Levo fuori la sanguisuga e la ripongo in un grande vase di limpida aqua.

14. d. — Giace immobile e contratta al fondo del recipiente; irritata in diverse maniere si mostra insensibile; pungendole però la *cotila* move leggermente la coda. — Due giorni dopo la trovai morta.

4.

Esperimenti sui molluschi cefalati

Esperienza 19.ª — 1 ottobre. — Pratico alcune trafitture sotto il mantello di un lumacone ignudo con un ago intriso di curaro. — Muore dopo 48 ore.

Esperienza 20.ª — 15 dicembre. — Levo l'operculo a due lumache comuni commestibili, ed alla stufa ne faccio sortir fuori gli animaletti. Li ferisco amendue in varie parti del corpo colla punta avvelenata di un ago, introducendo loro nei muscoli una rilevante quantità di curaro: — ritirano subitamente la testa e si rinsaccano nel loro guscio.

17. d. — Ad una elevata temperatura le lumache sortono dalle conchiglie e passeggiano pel tavolino: una però ha cangiato di colore ed è pigra assai ne' movimenti.

20. d. — Quella ammalata è morta; l'altra subisce una nuova inoculazione di veleno.

27. d. — È ancora viva, ma non esce dal ricettacolo. — Dopo un mese dava ancora segnali di vita.

5.

Esperimenti sui crostacei.

Esperienza 21.ª — 3 novembre. — Inserisco sotto un articolo caudale di un gambero (*Astacus Fluviatilis*) di mezzana grandezza un milligrammo circa di curaro secco.

Messo in libertà entro un largo recipiente di terra, ove trovasi un poco d'aqua, cammina speditamente, sbatte la coda ed eseguisce ogni movimento con vivacità notevole per ben due ore; in capo alle quali diviene pigro, raccorcia e ripiega sotto il ventre la coda: rovesciato sul dorso vi rimane indifferente e non cerca neppure di rimettersi in piedi; le sue chele più non abbrancano; muove debolmente le altre coppie di piedi; però pungendogli l'ano sbatte la coda con qualche energia ancora.

Ore 5 dopo l'operazione. — Ogni movimento è abolito; anche i peduncoli e le branchie sono immobili: l'irritazione dell'ano produce un debole inarcamento della coda.

Due ore più tardi la superficie del suo corpo è disseminata di macchie verdognole: messi allo scoperto i fasci muscolari della coda, nè l'irritazione meccanica, nè l'eccitazione galvanica valgono a ridestare il più piccolo movimento.

Esperienza 22.ª — idem. — Due gamberi fluviatili piccolissimi sono lasciati per tre giorni consecutivi nel bagno di curaro, e non ne risentono alcuna azione nociva. — Desisto dall'esperienza e ad uno di essi introduco nei muscoli caudali una piccolissima particella di curaro solido: — dopo quattro ore era morto.

Fin qui solamente giunsero, o Signori, le mie ricerche sugli animali invertebrati. Era questo un terreno, si può dire vergine affatto di studj, dappoichè, ch'io sappia, non vi fu che *Bernard*, il quale, prima di me, ricercasse l'azione del curaro sopra gli animali di questa grande divisione; ed ancora egli circonscrisse le sue indagini al gambero ed alla sanguisuga.

Io non ho fatto che sfrondare grossolanamente i primi rami della vergine foresta per aprire una strada all'inesplorato centro: ad altri più robusti omeri conviensi di proseguire nell'ardua impresa.

Intanto dalle mie poche esperienze, nudamente e fedelmente esposte, parmi di poter conchiudere:

1.° Che il curaro influisce sugli infusi organici, specialmente animali, ritardando notevolmente la nascita di diverse specie d'infusorj; però quando le plesconie, le colpodi, gli spirilli, i batterj ed i vibrioni sono sviluppati, il curaro più non esercita sulla loro vita alcuna influenza.

2.° Che alcuni vermi gastro-intestinali del cavallo, siccome l'*ascaris megalocephala* e la *spiroptera magastoma*, soccombono sotto l'azione del curaro, ma assai lentamente.

3.° Fra gli epizoarj, l'*hippobosca equina* resiste perfettamente all'azione del curaro; lo stesso non possiamo dire delle larve del *gastrus equi*, del *pulex canis*, del *menopon pallidum* e del *dermatodectes equi*, i quali parassiti sono suscettibili di risentire i nocivi effetti di questo veleno.

4.° La potenza tossica del curaro si estende anche all'ordine degli annelidi, specialmente all'*hirudo medicinalis*.

5.° I molluschi cefalati presentano una grande resistenza all'azione di questo veleno. Tale resistenza varia di grado col variare della specie cui l'animale appartiene ed a seconda della stagione dell'anno in cui si opera.

6.° L'*astacus fluviatilis*, fra i crostacei, può essere col curaro mortalmente avvelenato.

CAPO IX.

Azione del curaro sulla vita degli animali vertebrati.

È universalmente ammesso come verità di fatto essere il curaro un potente veleno per tutti indistintamente gli animali vertebrati. Il curaro infatti è il più terribile strumento di morte che il selvaggio dell'America si abbia: la freccia, ove non fosse avvelenata, non varrebbe

di certo a difenderlo contro gli assalti del nemico. È per l'opera di questa droga che rendesi micidialissimo e temuto il dardo indiano; basta che la sua punta penetri in un muscolo, o nel cellulare sotto-cutaneo, od anche semplicemente nello spessore del corion perchè l'uomo colpito, o il *macaco*, o la *scimmia urlante,* o l'*yaguar* che fosse, siano irremissibilmente dannati a morte. — Gli Indiani del Napo sono amanti della carne del *tatou*, del *tardigrado* e del *porco selvatico*, — ebbene. è con quest'arma avvelenata che essi vanno alla caccia di questi animali: i *botocudos* cacciano colle loro freccie il *caiman* ed il *lagarto;* e quelli e questi, come tutte le nomadi tribù selvaggie dell'America, non possedono arma migliore e più fida della freccia curarizzata; la quale finalmente, oltre di servire alla personale difesa ed ai bisogni della guerra e della caccia d'ogni sorta d'animali, non esclusi gli uccelli, viene vantaggiosamente adoperata anche per la pesca di molti animali aquatici e dei pesci.

Ora dunque la prima prova che l'influenza venefica del curaro si estende a tutte le quattro classi degli animali vertebrati, l'abbiamo nell'uso che ne fanno gli stessi popoli selvaggi che lo confezionano.

Una seconda prova di ciò, validissima e decisiva, è il giudizio quasi unanimamente espresso dai fisiologhi che poterono convenientemente esperire la potenza micidiale di questo veleno. Infine, se volete, un'ultima conferma la trovate nei risultati medesimi di una lunga serie d'esperienze da me praticate sui cavalli, sui cani, sui gatti, sui conigli, sui ratti e sui pipistrelli, pei mammiferi; sopra diverse specie d'uccelli, di pesci, di saurj e di batraci per le altre tre classi di vertebrati; esperimenti che in parte trovansi riferiti nel mio primo lavoro; ed in parte furono o verranno esposti lungh'esso il presente scritto.

Ma qui per altro non tralascerò di far osservare come

il nostro grande *Fontana* esternasse il dubbio che il curaro non valesse a dare la morte alla vipera. — Per un giusto tributo di onoranza a questo illustre personaggio, caro alla scienza e sopratutto all'Italia, noi dobbiamo soffermarci brevemente a discutere la sua opinione: ciò varrà almeno a provare una volta di più, che la condizione fondamentale dell'esperimentazione consiste nel ben determinare le circostanze relative al mezzo cosmico ambiente ed al mezzo organico, vale a dire allo stato *attuale* dell'organismo in sè e fuori di sè.

Fontana inoculando diversi animali or col veleno della vipera or col *ticuna* (curaro vero), vide che tutti morivano ad eccezione della vipera [1]. Era lo stesso di quello che contemporaneamente avveniva ad altri esperimentatori col veleno del rospo, i quali inoculandolo nelle rane e nei rospi medesimi, quelle morivano e questi no [2]. — Ciò valse al *Fontana* anche d'argomento per sostenere essere il curaro di natura animale.

Sifatti esperimenti vennero naturalmente in seguito ripetuti da altri distinti tossicologhi e fisiologhi, fra i quali dai celebri *Stennius* [3] e *Bernard* [4], ma con risultati

[1] L'illustre decano della facoltà medica di Parigi prof. *Rayer*, nell'ultima *prelezione* di Medicina comparata ed esperimentale, citava ad esempio degno d'imitazione il nostro celebre *Felice Fontana*, il quale dopo avere fatte *più di seimila* esperienze col veleno della vipera, diceva: *Io posso essermi ingannato!*

[2] È noto che il liquido secreto dalle ghiandole della pelle del rospo (*bufo volgaris*) è un veleno potentissimo per le rane, arrestando in esse i movimenti del cuore. Pretendere che questo liquido inoculato nei rospi non determinasse alcun effetto pernicioso sul loro cuore, sarebbe come ammettere fra questi due animali, così vicini l'uno dell'altro, delle differenze di organizzazione assolutamente impossibili e per le quali, come dice *Bernard*, bisognerebbe rinunziare alla fisiologia sperimentale, frapponendosi ad ogni *determinismo* scientifico un insormontabile barriera.

[3] Stennius, *Beobachtungen über Verjungungsvorgange imthierischen Organismus*. Rostoch und Schwerin, 1853.

[4] *Revue*, ecc. N. 8: 1865.

ben diversi: — Cotestoro accertano di aver uccise molte vipere e molti rospi col veleno tanto degli uni come degli altri animali, non che col curaro.

Come fare per discernere la verità in mezzo a queste enormi contraddizioni?

Io penso, a dirla breve, che la ragione stia, pei fatti, tanto da una parte come dall' altra, erronea solamente essendo la conseguenza che ne inferì il *Fontana*. — Se a qualche cosa valgono i dati dell' analogia, permettetemi, o signori, di ricordarvi gli esperimenti miei eseguiti sui molluschi, allorchè abbiamo veduto soccombere un *lumacone-rufo* in 48 ore sotto l' azione del curaro e sopravvivere un mese e più all' innesto replicato di questo veleno un'altra *lumaca*. Ora, il primo esperimento, come vedete, venne eseguito nella stagione in cui questi animali trovansi in pieno vigore di vita; mentre il secondo ebbe luogo nel tempo d' ibernazione o di letargo, nel quale le funzioni vitali si eseguiscono imperfettamente e con straordinaria lentezza. Quindi l' esito diverso è in pieno accordo colle leggi della natura e trova facile spiegazione nel grado dell' attività funzionale in correlazione al fenomeno dell' annua periodicità; essendochè tanto più le funzioni organico-animali si trovano esercitarsi con vigoria e perfezione, tanto maggiormente gli animali risentono l' azione perniciosa dei veleni, e viceversa. Laonde gli animali ibernanti sotto l' influenza dell' esaurimento delle tendenze all' esplicazione (*Tommasi*), vengono degradati e respinti un anello più in basso nella grande catena dell' animalità, e come quelli sopportano dosi più alte di veleno e resistono più a lungo alle nocive perturbazioni. — Così a me sembra che questa medesima causa sia la sola per cui *Fontana* ottenne da' suoi esperimenti responsi tanto diversi da quelli che emersero alla generalità degli altri fisiologi sperimentatori. Egli non ha indicata la stagione dell' anno nella quale operò, ma si può dire con certezza che fosse quella in

cui tutti i rettili giacciono assopiti dal sonno. Ed era naturale che le sue vipere non risentissero l' azione micidiale del veleno della vipera e del curaro, od almeno non in grado tale da produrre la morte: mentre *Bernard*, *Stennius* ed altri, che riuscirono ad avvelenare mortalmente i rospi e le vipere col veleno di questi medesimi animali o col curaro, dichiararono di avere sempre operato nei mesi della state.

CAPO X.

Recettività al curaro degli animali vertebrati.

Precisati e riconosciuti i veri limiti entro cui si dispiega nel regno animale il potere venefico del curaro, possiamo scendere ad alcune considerazioni generali sul grado di resistenza opposto dagli animali vertebrati all' azione micidiale di questo veleno.

La questione del *dosare*, cioè di stabilire la *quantità* di un veleno o di un medicamento necessaria per ottenere un determinato effetto è nella terapeutica di estrema capitale importanza. Ma ciò non è, nè potrà mai essere di competenza del clinico; avvegnachè per quanto faccia, per quanto osservi, studj ed esperimenti, non giungerà mai ad un risultato positivo e scientifico; le induzioni e le norme che egli tentasse stabilire sarebbero vane espressioni di puro empirismo.

Gli è questa una verità che non occorre dimostrare: che se qualche medico non vi crede, è perchè non vuole o non può comprenderla.

Alla fisiologia, che è la scienza della vita, spetta di comparare la tenacità di questa nei diversi ordini o classi di animali cimentata con un veleno; o sivvero la forza del veleno

con questi viventi reattivi, che sono gli animali. — Ma pur troppo anche il fisiologo fin' ora non seppe rinvenire in mezzo a tante difficoltà una via che potesse condurre direttamente a stabilire una norma esatta e generale di *dosatura*, una vera *dosologia*, la quale non fosse in una o in altra guisa insufficiente ed anche erronea. Voi sapete, o signori, che per comparare gli effetti degli agenti tossici e medicamentosi sugli animali di varia grandezza e di specie diversa, si ebbe ricorso fino dalla più remota antichità al dato fornito dal *peso* dei singoli individui; e da qualche tempo, a semplificare anche lo studio dei fenomeni della chimica fisiologica, mostrasi una grande tendenza a questo ingannevole metodo. — Io già confutai, col mio primo lavoro, la validità di questo mezzo per procedere alla *dosatura* del curaro. Ho dimostrato che se un cavallo del peso di chilogrammi 450 sopporta la dose di 150 centigrammi di curaro injettato ipodermicamente, un cane di chilogrammi 10, che rappresenta la quarantacinquesima parte del suo peso, dovrebbe resistere alla dose di 33 milligrammi, che è circa la quarantacinquesima parte della dose tollerata dal cavallo : ma al contrario avviene che la dose tollerabile colla vita è, nel cane, di milligr. 10 solamente, — quindi ho dovuto dichiarare erronea la pratica che presume di stabilire una dosologia precisa e ragionata d' un rimedio o d' un veleno colla sola e semplice valutazione del peso degli animali. Ed ora, a rinforzo del primitivo nostro giudizio, vengono in acconcio le seguenti parole dell' illustre *Lussana*, che togliamo dalle sullodate *lettere* al dottor *Verga*:

« Ragguagliando i risultati da me ottenuti sui mammiferi, sui volatili e sui rettili, con quelli presentati da ***Polli***, ***Moroni***, ***Dell' Acqua*** e ***Mitchell***, parrebbemi di poterne stabilire il seguente Prospetto degli effetti del curaro in relazione al peso degli animali esperimentati col metodo ipodermico:

Animale	Suo peso medio kilogr.	Dose del veleno (grammi) mortale	efficace ma non mortale	innocua	L'azione mortifera sta al peso dell' animale, considerato come un kilogr., in ragione di gram.	Autori
Cavallo	4,50	2	1,5	0,4	0,004	Moroni e Dell' Acqua
Cane	10	0,01	0,005	—	0,001	Polli
Gatto	1	0,01	0,005	0,001	0,01	Lussana
Coniglio	1	0,0006	—	—	0,0006	Mitchell
Uccelli	0,01	0,00001	0,000005	—	0,0001	Lussana
Tartarughe	11	0,22	0,18	0,1	2,00	Mitchell
Rane	0,02	0,000015	0,00001	0,000005	0,007	Lussana

« In base alla qui riferita serie di sperienze, io trovo di assentire pienamente a quanto era già stato dichiarato da *Mitchell* in riguardo alle testuggini, e poi riconfermato nelle auree ricerche di *Moroni* e *Dell' Acqua*, in riguardo ai cavalli ed ai cani. » — E conclude « essere *assolutamente fallace* questa legge, la quale, per li animali delle diverse classi o fin anco dei diversi ordini zoologici, intende di stabilire una *norma di dosatura dei rimedj in ragione del peso degli animali.* »

E fino qui ci troviamo altresì in perfetto accordo con *Bernard;* ma ce ne allontaniamo moltissimo allorchè egli ci asserisce, *che un piccolo animale può sopportare delle dosi di veleno relativamente più considerevoli di quelle che riescono mortali ai grandi animali.* — Il perno di tutto il suo ragionamento per sostenere sì strana tesi, aggirasi nel fatto che un piccolo animale ha, relativamente, più sangue di uno grosso — e nessuno contrasta la verità di questo fatto. Son note a tutti le sperienze di *Girard* (1), *Goubaux* (2) e *Colin* (3)

(1) *Traité d' anatomie vétérinaire*; 4.ª edition.

(2) *Recueil de médecine vétérinaire*; 1853. *pag.* 1082.

(3) *Traité de physiologie comparée des animaux domestiques.* Paris, 1856.

dirette a conseguire un dato aritmetico comparativo tra il peso del corpo e quello del sangue; il primo ha trovato che un cavallo del peso di kilogr. 387,500 aveva kilogr. 19,500 di sangue; il secondo da un cavallo il cui peso era kilogr. 443, ottenne kilogr. 21,300 di sangue, e da un altro del peso di kilogr. 509 ne ricavò kilogrammi 28,300: l'utimo infine, dissanguato nel miglior modo possibile un vigoroso e ben nutrito cavallo, trovò che il cadavere pesava kilogr. 518 ed il sangue kilogr. 31, mentre un altro cavallo magro, emaciato e del peso di kilogr. 470, diede kilogr. 28,375 di sangue. Risulta quindi che la quantità del sangue rappresenta nel cavallo, termine medio, la diciottesima parte del peso totale dell'organismo; mentre nei cani, secondo i risultati delle mie esperienze e di quelle dei sullodati *Girard* e *Colin*, sta nella proporzione di uno a dodici. Dunque un piccolo animale (cane) ha realmente, come dice *Bernard*, più sangue di un grosso animale (cavallo). — Ma v'ha di più. « Le poison, egli soggiunge, agit uniquement dans le sang par sa quantité absolue à un moment donné, et plus un animal a de sang, plus l'action du poison se trouve affaiblie. » Vero, verissimo anche questo quando sì fatta legge viene interpretata nel suo vero e genuino significato: due cani di grandezza uguale — uno a digiuno da molto tempo, l'altro in piena digestione — il primo morrà sotto l'azione di 12 a 15 milligrammi di curaro, il secondo invece sopporterà la medesima dose di veleno senza gravi inconvenienti, e ciò per la semplice ragione che il prodotto della digestione aumentando la massa del sangue, il veleno viene a trovarsi maggiormente diluito, ed in proporzione del grado di diluzione, a perdere di energia. — Però allorchè si pretende generalizzare queste massime e si cerca d'imporle come guida e termine di comparazione fra esseri appartenenti ad ordini diversi, e sopra questi principii si tenta di stabilire una norma di dosatura dei

rimedj e dei veleni, allora io dico che, il loro senso si altera, che sortesi di sbalzo dal cerchio della razionalità e del vero per ingolfarsi nell' errore, nell' incertezza e nell' empirismo.

Riflettete, o signori, per brevi istanti sulla questione gravissima di cui è discorso; considerate attentamente le conseguenze ed i malanni che alla scienza deriverebbero se si lasciassero correre senza una parola di protesta simili errori: errori che ingarbugliano la mente dei giovani ed immergono in un labirinto di dubbj e di incertezze ancora quella del provetto, onde è costretto limitare le sue utili investigazioni per avere il tempo di sceverare prima la verità dagli inorpellati rottami di una merce importata, — ed io sono certo che Voi compatirete la vivacità, forse soverchia della mia parola.

Perchè l'enunciato di *Bernard* avesse a poter sussistere, sarebbe di mestieri che tutti i veleni agissero direttamente sul sangue; che il meccanismo della morte in ogni sorta d' avvelenamento si riducesse invariabilmente ad una fondamentale alterazione di questo fluido sovrano; bisognerebbe infine far scomparire dal mondo organato tutte le individuali suscettibilità, tutte le influenze esterne che riflettono nei varii organismi modalità distinte d' azione, le suscettività infine inerenti all' ordine cui l' animale appartiene, e che caratterizzano le specie. — Ma la bisogna corre assai diversamente. È bensì vero che i veleni, di qualunque natura essi siano, affinchè possano dispiegare le loro micidiali proprietà devono essere tradotti nel torrente della circolazione e giungere al sistema capillare arterioso; però varia il loro campo d' azione: ora colpiscono il cuore, ora i centri nervosi; tal fiata sono paralizzati i muscoli, tal' altra i nervi; ma i nervi del moto ponno conservare le loro proprietà fisiologiche e venire medesimamente distrutte quelle dei nervi della sensività, e viceversa. Ed egualmente i veleni cangiano nel grado d' intensità d' azione

secondo la specie e l'ordine ai quali appartengono gli individui, ed a norma di un' altra infinita serie di circostanze accidentali che torna inutile di qui riferire, per cui una data sostanza, come abbiamo detto più sopra, può essere a taluni animali affatto innocua e ad altri micidialissima.

Or bene, se non è sull'elemento istologico *sangue* che agiscono tutti i veleni, le idee tossicologiche di *Bernard* già da questo punto di vista perdono moltissimo del loro valore; che poi, specializzando, se avvertiamo egualmente il curaro influisce negativamente sul sangue, non sappiamo davvero comprendere come un tanto eminente fisiologo abbia potuto cadere in sì manifesta contraddizione. D'altronde che importa a noi di conoscere se un animale ha più sange di un altro, se il peso del corpo sta nella tale piuttosto che nella tale altra proporzione con quello di questo fluido, quando abbiamo la certezza che la quantità del plasma essudato dalla reticella delle capillari arteriuzze che, irrorando le diverse provincie, va a bagnare e alimentare la cellula o avvelenarla secondochè sono i principj circolanti nell' albero arterioso, e che esso seco trascina fuori dagli esili condottini, si mantiene invariabilmente nei limiti dalla natura prestabiliti, per nulla lasciandosi influenzare dalla maggiore o minore massa del sangue, e quando sappiamo che il grado della facoltà assorbente ed assimilatrice della cellula non è suscettibile, per sì fatte ragioni, nè di aumentare nè di diminuire? È forse la capacità vasale sanguigna argomento che possa valere a modificare gli effetti perniciosi delle sostanze tossiche? Ma no, per certo; chè, se potessimo impedire al sangue di giungere ai capillari ed ovviare agli effetti meccanici, noi potremmo a nostro piacimento impinzare i grossi vasi arteriosi di soluzioni stricniche, curariche e di quant'altri mai più formidabili veleni, senza che ne avvenisse il più leggiero disturbo alla macchina organizzata. — In-

troducendo nel circolo sanguigno di un animale una dose letale di curaro l' avvelenamento si manifesta allorquando le onde del plasma fuoruscito dai capillari traduce il micidiale agente a contatto delle cellule nervose delle radici motorie: che se questo plasma non trascinasse con sè, se non portasse nel regno di queste cellule che una parte solamente di curaro, si manifesterebbero di certo squilibrii e disordini nell'autonoma gerarchia, e indirettamente nel *cosmo* organico, ma l' ordine prontamente subentrerebbe e, per esso, riappiccandosi, per modo di dire, normali relazioni coi limitrofi stati e colle altre potenze dell' organismo, tutto rientrerebbe nell' equilibrio della salute.

È dunque nel plasma sanguigno, nel plasma che l' esosmosi porta momentaneamente fuori di circolo, ed unicamente in esso, che devesi ricercare la ragione dell' essere del grado di perniciosità di molti veleni che non hanno azione diretta sul sangue. Se voglionsi due atomi di curaro, esempligrazia, a paralizzare una cellula dei nervi del moto, tutte le volte che il plasma non potrà darne più di uno per ogni *unità vivente*, l' avvelenamento non avrà luogo o tutto al più si manifesterà in grado lieve e passeggero: — che se nel torrente sanguigno circolassero anche a centinaja i due atomi richiesti del veleno, nulla potrebbero contro la vita dell' animale per la semplice ragione, che non sul sangue, ma sull'elemento nervoso motore agisce il curaro!

Io credo d' essermi spiegato a sufficienza: il mio concetto potrà forse parere non abbastanza chiaro, ma la causa di ciò devesi ricercare in primo luogo nella natura assai oscura del fatto medesimo che esso esprime. Tuttavia dalle cose discorse parmi emerga chiaramente dimostrato:

1.° Che la *dosatura* fisiologica dei veleni e quella terapeutica dei rimedj in generale, non può essere basata sulla diversità del *peso* degli animali appartenenti alle varie classi, essendo molto diversa la loro *recettività* per essi e specialmente pel curaro.

2.° Che affatto erronea devesi ritenere la legge proposta da *Bernard* colla quale pretendesi di stabilire le norme di una dosologia dei veleni e dei medicamenti sul rapporto esistente tra la quantità del sangue ed il peso degli animali.

Se non che il critico acciocchè possa riuscire utile nell'arduo suo ministero all' avvantaggiamento della scienza non deve limitarsi ad una sterile opera di demolizione, ma conviene che sulle macerie sappia validamente ricostruire con migliori e meglio ordinati scientifici argomenti. Distruggere per distruggere non è di certo il compito dello scienziato coscienzioso, — esso non dà di piglio allo scalpello demolitore se non quando ha in pronto tutto l'occorrente per meglio riedificare.

Ora che io ho cercato di rovesciare alcuni falsi principii scientifici di *Bernard*, i quali minacciavano di prendere stabile posto nella scienza, converrebbe che io sapessi proporne altri più conformi al vero e che meglio giovassero al fine desiderato, ma io non ho la debolezza di credermi da tanto. Di ben altri ingegni è questo compito ambito; ed io mi limiterò, o signori, a comunicarvi un *fatto*, che ho potuto rilevare dai molteplici esperimenti da me eseguiti, lasciando a voi di dedurne quei corollarj che saranno del caso e che stimerete migliori.

Inoculando il curaro ipodermicamente a molti animali d' ordine diverso, osservai che in generale quelli a sangue freddo sono molto meno sensibili all'azione venefica di questa sostanza di quelli a sangue caldo. Quando, a cagione d'esempio, io volli precisare la dose mortale di curaro per la rana, ne pesai, mediante apposita sensibilissima bilancia [1], un milligrammo allo stato secco, lo posi in un piat-

[1] Questa bilancia (*sommella*), da me recentemente acquistata per uso del Laboratorio anatomo-fisiologico della nostra Scuola, è tanto sensibile che marca colla più grande esattezza la frazione del peso di $^1/_{10}$ di milligrammi.

tellino di porcellana, vi feci cadere sopra venti goccie di aqua distillata misurate con una pipetta a becco di cristallo assai sottile, e con una bacchetta di vetro lo stemperai fino a perfetta soluzione: colla medesima pipetta, convenientemente asciugata, assorbj la soluzione e, praticata un'incisione alla pelle del dorso di una rana robusta, ne lasciai cadere una goccia entro la saccoccia sotto-cutanea formata col tenere divaricati e rialzati i lembi della ferita. Il ranocchio dopo 5 m. era avvelenato e cessava di respirare 10 m. più tardi. Diluii la soluzione con altrettanta aqua; una goccia messa nel cellulare di un'altra rana, l'uccise in 20 m. Aggiunsi alla soluzione altre 20 goccie d'aqua; una goccia di soluzione, contenente un *sessantesimo* di milligrammo di curaro, posta sotto la pelle di una rana produsse un avvelenamento leggiero e fugace. La dose mortale adunque per la rana, veniva così stabilita in un quarantesimo di milligrammo. — Confrontate ora il peso di una rana con quello di un cane, vedete la dose richiesta di veleno per produrre l'effetto mortale sopra di questi due animali, e troverete una enorme sproporzione dovuta alla straordinaria differenza nel grado di sensibilità dei rispettivi loro nervi motori.

Che se discendiamo ancora un gradino nella scala dell'animalità ed esperimentiamo la recettività per il curaro nei molluschi, troveremo che questa sarà ancora cinque volte circa minore di quella della rana. — Infatti per uccidere un lumacone del peso press' a poco d'un ranocchio abbisognò più di un ottavo di milligrammo di curaro.

Io non posso entrare in più minuti dettagli ed in ricerche tanto difficili ed oscure per trovare la ragione di siffatti fenomeni: però a me parve di intravedere un diretto rapporto tra il grado di tolleranza o di resistenza all'azione mortifera di questo veleno e lo sviluppo dei centri nervosi, specialmente del rachidiano, negli animali presi fra ordini diversi. — Discorrendo sull'azione

del curaro su varii tessuti organici, verrò trattando di quella esercitata sui nervi; allora riprenderò il filo di questo importante argomento colla lusinga di addivenire a qualche cosa di positivo. E qui m' arresto coll' accennare ad alcuni dati raccolti dal *Lussana*, che avvalorano in gran parte le mie ricerche ed i suesposti pensamenti.

Lussana rovistando varii lavori pubblicati sul curaro, fra i quali quelli di *Mitchell* ed i nostri, e confrontando i risultati ottenuti dai diversi esperimentatori con quelli che a lui medesimo emersero, ha potuto conchiudere che gli animali « in ordine di tolleranza del curaro amministrato col *metodo ipodermico*, figurano nella seguente serie:

1.° Le tartarughe, le quali esigono per morire tanto curaro quanto corrisponde a *mezza-millesima* parte del proprio peso.

2.° I gatti, che offrono una tolleranza *duecento volte minore* di quella delle tartarughe.

3.° Le rane, la cui tolleranza è *trecento volte minore* di quella delle tartarughe, e che pur tuttavia è *sette volte maggiore* di quella dei volatili e di quella dei cani.

4.° Cavalli, che resistono *cinquecento volte* meno delle tartarughe, e *quattro volte più* che i gatti.

5.° Cani ed uccelli, che offrono una resistenza *duemila volte minore* di quella delle testuggini, *quattro volte minore* di quella dei cavalli.

6.° Conigli, che sembrano i più impressionabili, fra tutti gli animali, alla forza del curaro. »

CAPO XI.

Azione degli umori animali sul curaro.

Il curaro non potrebbe alla sua volta rimanere influenzato da certi liquidi organici in modo da perdere, se non tutta, almeno in parte la sua potenza venefica?

Interrogai dapprima alcuni liquidi animali alterati dalla putrefazione ed i prodotti patologici di varie malattie, poi gli umori organici fisiologici. In quanto ai primi mi valsi del sangue putrefatto, di un pezzo di carne cavallina in piena dissoluzione putrida, del pus, dell'icore, della sanie mocciosa e dell'umor farcinoso: — ecco, fra i moltissimi esperimenti eseguiti, i più concludenti.

Esperienza 1.ª — Nel bicchierino di sangue corrotto, che ha servito allo studio degli infusori e che contiene una notevole quantità di curaro, intingo la punta dell'*ago-lancetta* e pratico una inoculazione ipodermica a tre rane. Dopo 5 minuti avvelenamento; dopo altri 20′ son tutte morte.

Esperienza 2.ª — Injezione sotto-dermica in un cane di grammi 0,25 del medesimo liquido. — Passati 18 minuti cominciano i tremori alle estremità anteriori, e subito cade paralitico al suolo. Mezz'ora dopo l'injezione l'animale è agonizzante, e muore.

Esperienza 3.ª — In un piccolo pezzetto di muscolo già in via di decomposizione, tolto dalla coscia d'un cavallo morto per affezione acuta del cervello, pratico un foro che riempio di curaro in polvere. Il veleno si rammollisce tosto, sciogliendosi nel succo muscolare [1]. Passati alquanti giorni e trasformatosi il muscolo in una sola putredine, ne espressi fuori alcune goccie di liquido; il quale injettato sotto la pelle dei ranocchi e dei cani, ebbe a determinare il più grave avvelenamento e la morte accompagnata da tutte le sofferenze che caratterizzano l'attossicamento per l'americano composto.

Esperienza 4.ª — Raccolsi del pus di buona qualità da un ascesso per flemmone recentemente apertosi nell'avambraccio d'un vecchio cavallo; altro pus icoroso e fetente lo presi da un seno fistoloso rimasto nel collo d'un cane

[1] Quel succo muscolare dava una reazione acida marcatissima.

che subì il taglio del parvago; levai dalle nari d'un cavallo moccioso il tenue e puzzolento umore che ne colava; ed altro sanioso umore raccolsi d'alcuni bottoni farcinosi di cui era affetto un cavallo messo a morte da pochi istanti siccome inguaribile. Misi separatamente un grammo di questi liquidi in quattro distinti bicchieri, nei quali trovavasi già una quantità uguale di soluzione aquosa di curaro: misturati ben bene lasciai i due liquidi a mutuo contatto per 48 ore, poi li stemperai in 25 grammi di aqua pura; versai la soluzione in un apparecchio dializzatore e dopo 24 ore evaporai lentamente il liquido esterno fino a rimanerne poche goccie, colle quali praticai diverse inoculazioni in varj animali (cani e rane).

Tutti e quattro i liquidi dializzati possedevano le proprietà venefiche del curaro. Gli animali inoculati perirono tutti indistintamente.

Ma le rane risentono vivamente gli effetti degli agenti settici, e quelle che hanno servito all'esperienze 1.ª, 2.ª e 3.ª potrebbero esser morte, al pari dei cani, per infezione putrida. — Diveniva necessario il controllo necroscopico.

Messi allo scoperto i nervi ischiatici tanto dei cani che delle rane ed eccitati vivamente con forti scariche elettriche rimasero affatto insensibili; portate le medesime eccitazioni, anche molto più leggieri, sui muscoli delle estremità, provocarono energiche contrazioni. Il cuore delle rane, messo allo scoperto, batteva ancora e continuò a pulsare parecchie ore dopo.

Sono questi i dati cadaverici che caratterizzano in modo eminente la morte per avvelenamento curarico. D'altra parte non dobbiamo dimenticare che il tempo decorso tra l'inoculazione e la morte, fu assai breve (da 15 a 40 minuti), e che i sintomi ancora furono patognomonici di questo veneficio.

Gli umori animali fisiologici esperiti per conoscere la loro

azione sul grado della potenza venefica del curaro furono il sangue, la linfa, il latte, le acque dell'amnios, l'umor aqueo dell'occhio, il muco vescicale, la sinovia, le lagrime, l'orina ed i sei umori digerenti salivale, gastrico, delle glandule del Brunner, enterico, biliare e pancreatico.

Io vi risparmierò, o signori, la noja di udire i particolari di ogni singola esperienza sui primi liquidi — sangue, linfa, latte, ecc. — d'altronde le risultanze furono così chiare, così precise e costanti da non lasciare alcun dubbio sulla loro attendibilità, per cui riuscirebbe di utilità affatto secondaria ogni e qualunque esposizione dei dettagli che vi si riferiscono. — Permettete piuttosto che le riassuma brevemente ne' seguenti corollarj:

1.° Sciogliendo 15 milligrammi di curaro nel sangue defibrinato o nella linfa del dutto toracico posteriore tanto del cavallo che del cane, ed injettando la soluzione nel cellulare sotto-cutaneo di un cane di mediocre corporatura, determina entro 20 minuti grave avvelenamento, e la morte dopo altri 25 minuti al più. — Il curaro così preparato è mortifero anche per gli animali delle altre classi di vertebrati.

2.° Si ottengono eguali risultati sciogliendo la stessa dose di veleno nell'umor aqueo dell'occhio, nelle lagrime, nel latte, nell'orina e nel liquido amniotico cavallino.

3.° Stemperando l'indicata dose di curaro nel latte vaccino od in quello di capra, nell'orina umana, nell'orina di cane od in quella di cavallo e facendolo digerire a bagnomaria di 40° C. fino alla totale evaporazione del liquido, indi introducendolo ipodermicamente in un cane di mezzana grandezza, produce veneficio e morte nel medesimo spazio di tempo.

4.° Il curaro alla stessa dose e rammollito con alcune goccie di muco vescicale o di sinovia, perde della sua energia tossica producendo, in circostanze identiche alle sopraccennate, grave avvelenamento ma non la morte.

Nessuno dunque di questi liquidi animali vale a modificare la potenza venefica del curaro, eccettuati la sinovia ed il muco vescicale. Questi due umori rallentano i suoi effetti tossici temperandone l' energia e le funeste conseguenze: ma il semplice fatto che l'aumento di un quarto di dose del veleno basta per uccidere un cane di media taglia, dissipa ogni sospetto che questi liquidi potessero contenere un qualche principio digeritore del curaro. La sinovia ed il muco mitigano gli effetti venefici del curaro per ciò solo che ne rallentano l'assorbimento, causa il fisico ostacolo della loro viscidità, come avremo campo di dimostrare per altri umori, quali sono la saliva, la bile, ecc.

Ma io non posso egualmente esimermi dal dovere di rendervi edotti, o signori, almeno dei più interessanti particolari che si riferiscono alle esperienze intraprese sui liquidi della digestione. Essi sono di grande importanza e conviene conoscerli appieno onde meglio e più facilmente comprendere ciò che, fra non molto, avremo a discutere intorno il difficile e complicato problema della supposta innocuità del curaro per uso interno. — Cominciamo coll'umor salivale.

1.° *Azione della saliva sul curaro.* — Io mi trovava d'avere già condotto a termine una lunga serie d' esperienze in proposito, allorchè comparvero alla luce le importantissime ricerche dell' illustre *Lussana.* Questo eminente fisiologo per poco non credette d' avere rinvenuto nell'umor salivale il *mezzo digeritore* del curaro. « Il sospetto, » egli dice « me ne era venuto in seguito ad un colloquio tenuto coll'egregio siciliano, dott. Bruno, deputato al Parlamento italiano, allorquando io aveva avuto il piacere d'una sua visita al mio laboratorio in Parma. Sagacemente egli facevami osservare come fra tutte le mucose del nostro organismo la sola mucosa orale andasse immune dalle infezioni blennorragiche, ad onta della grande opportunità che ne offrono le labbra e la lingua in tanti

contatti fortuiti od anche peggio, mentre invece la congiuntiva e la mucosa dell'ano rimangono con grande facilità infette. Egli accennavami al costume antico di detergere le piaghe luride e difteriche, non che di bagnare le palpebre colpite da blennorrea, col mezzo della saliva, onde la pratica volgare ne forniva incontestabili vantaggi. E da qual motivo poteva derivare alla mucosa orale una tale salvaguardia, se non appunto dall'umore salivale digerente che la irrora?.... »

« Meditando meco stesso le considerazioni fornitemi dall'egregio collega, e riflettendo alla nota azione fisiologica, che la *saliva* esercita sugli *amilacei* per trasformarli in *glucosio*, — io entrai nel sospetto che altrettanto la *saliva* forse potesse fare sul curaro, metamorfosandolo, alterandolo, digerendolo. Allora mi risovvenne di quanto si narra degli *Psillj*, i quali sputano in bocca ai serpenti, per ammortizzarne il veleno. Mi ricordai che *Galeno* aveva già asserito essere la saliva l'antidoto contro i veleni dei serpenti. E, in proposito, trovai sul *Dictionnaire des sciences médicales*, riconfermato il costume popolare ed antico di medicare le piaghe colla saliva: *Certains ulcères guérissent par le seul usage de la salive.* »

All'intento dunque di verificare quanto eravi di vero nelle sue conghietture, il *Lussana* instituì molte esperienze colla saliva umana e con quella della glandola sottomascellare del cane raccolta per una fistola del condotto. Inoculata ipodermicamente una dose mortale di curaro sciolto negli indicati menstrui in un rondone, in tre passeri ed in una civetta, rimase senza effetto: aumentata la dose del curaro in altri 4 passeri ottenne tutti i fenomeni dell'avvelenamento, ma non la morte; mentre con una dose appena mortale dello stesso veleno e stemperato egualmente nella saliva uccise altri due passeri (¹). Qual ne poteva

(¹) *Lettere* cit., esperienze 28.ª, 30.ª, 31.ª, 32.ª, 33.ª, 34.ª, 35.ª, 36.ª, 37.ª.

essere la cagione di tanto divario nelle risultanze? Eccone la risposta soddisfacentissima dello stesso *Lussana*:

« Le prove si facevano in concorso dei professori *Inzani, Lemoigne* e *Bertoli*. Quest'ultimo ci osserva che la viscidità della saliva, e specialmente la immistione del muco, poteva aver dato un motivo onde rendere men facile l'assorbimento del veleno, per la inverniciatura prodottane sui tessuti di cui si porrebbe a contatto. Sarebbe ciò che avviene degli endosmometri inoliati o spalmati di qualche densa mucilagine. Si propone di feltrare la saliva ». Infatti praticati gli opportuni esperimenti [1] sopra un passero, due gatti ed un gattino, tutti perirono e fecero concludere al sagace indagatore: « che la saliva ritardava o diminuiva gli effetti del curaro perchè ne *ostava fisicamente all' assorbimento* nè più nè meno come faceva un semplice strato di soluzione siroposa di zucchero. »

Esatte e verissime sono le conclusioni del *Lussana*, e mirabilmente si accordano con quelle da me molto anteriormente proclamate, non che coi risultati delle mie nuove esperienze. Il metodo per altro da me ultimamente seguito fu alquanto diverso.

Sospettando subito da principio che il *viscidume* della saliva potesse rendere difficile l'assorbimento del curaro, cercai anzi tutto il mezzo più conveniente per ovviare a questo fisico ostacolo. A vece di procedere per eliminazione od aver ricorso ad altri mezzi artificiali per liberare la saliva dalla viscidità, mi rivolsi alla saliva parotidea del cavallo, la quale è in natura molto aquosa, limpida e priva di viscosità. Onde poi potermi rendere garante del perfetto stato fisiologico di questo liquido, io non volli disturbare minimamente l'organo secretore, come lo avrei dovuto fare, istituendo la solita fistola stenoniana; ma cercai di ottenerlo colla siringazione del condotto per la bocca.

(1) *Lettere* cit., esperienze 40.ª, 41.ª, 42.ª, 43.ª.

Dopo molta fatica e varj tentativi infruttuosi, alla fine vi riuscii; ed addestratomi convenientemente a questa operazione ([1]), intrapresi colla ottenuta saliva le esperienze che seguono:

([1]) Il metodo da me impiegato per la siringazione del condotto stenoniano nel cavallo è il seguente:

Preferisco un soggetto magro, di mediocre altezza, colla testa pesante e la fenditura labbiale assai larga. L'animale è tenuto in piedi, la testa alta e rivolta verso la luce; allora gli faccio applicare lo *sbavaglio*. Piglio colle dita della mano destra a mo' di penna da scrivere una sottile siringa elastica armata di bacchetta di ferro piegata ad angolo ottuso e la porto nella bocca del paziente dal lato destro, facendone scorrere dolcemente la punta levigata ed innoliata sulla mucosa della guancia in corrispondenza al terzo dente molare superiore, fino ad incontrare la papilla o ripiegatura della mucosa, nel cui centro esiste l'orificio del condotto e, rinvenutolo, vi insinuo bel bello la siringa guidandola nel tortuoso cammino colla mano sinistra applicata esternamente sulla guancia. L'effluvio abbondante di saliva, che esce dall'estremità libera della siringa, ci avverte dell'esito felice dell'operazione. Ma avviene di solito, che levato lo sbavaglio e cessato ogni movimento della bocca, lo scolo salivale s'arresta interamente — ed è questo un fenomeno fisiologico. In alcuni animali d'ordine elevato (ruminanti, carnivori, uomo) la secrezione della saliva parotidea è dal più al meno continua, aumentando sotto l'influenza di certi stimoli, — titillamento della mucosa boccale nell'uomo, azione riflessa di altri eccitamenti meccanici nei bruti. Nel cavallo invece le glandole parotidi non funzionano che interpolatamente — riposano nell'astinenza e secernano copiosamente durante il pasto. Ciò fece credere a *Bernard* che il fieno producesse un'azione riflessa sulle parotidi del cavallo, mentre l'azione è puramente meccanica, cioè dipendente dai movimenti masticatorj delle mandibole; tant'è vero che obbligando l'animale ad eseguire dei movimenti di masticazione coll'introdurgli in bocca un bastone di legno, subito si avvia un copioso scolo di saliva. — Laonde volendosi riattivare il soppresso effluvio, basterà introdurre un dito od un pezzetto di legno fra la barra e controbarra, perchè, l'animale eseguendo alcuni movimenti di masticazione, si ottenga tosto lo scopo.

Esperienza 5.ª — Stempero in un grammo di saliva grammi 0,05 di curaro e ne injetto tre goccie nell'ano di una rana maschio. Dopo 7 minuti avvelenamento — morte in capo a mezz'ora.

Esperienza 6.ª — Per delle piccole incisioni cutanee al dorso di più ranocchi introduco loro nel cellulare una goccia di questa soluzione per ciascuno. Passati 5 minuti sono tutti avvelenati e muojono in meno di 30 minuti.

Esperienza 7.ª — Ne injetto ipodermicamente 30 goccie ad un grosso cane. Dopo 20 minuti paralisi completa. Un'ora dopo l'injezione, morte.

Esperienza 8.ª — Sciolgo 15 milligrammi di curaro in un grammo di saliva pura e l'injetto, in una sol volta, sotto la cute di un cane di media taglia. — Avvenne lo stesso come se il curaro fosse stato sciolto nell'acqua purissima; cioè avvelenamento in 18 minuti e morte in minuti 45.

È noto che la saliva varia incessantemente ne' suoi componenti e nelle sue proprietà fisico-digestive: ebbi quindi l'avvertenza di ripetere gli esperimenti colla saliva presa in diverse ore della giornata, e da varj animali, cioè con quella di un sano e robusto puledro, con quella di un ronzino tenuto a digiuno forzato per tre giorni, colla saliva di un altro piccolo cavallo vecchio, denutrito e gravemente infermo, e finalmente con quella raccolta dallo stenoniano di un cadavere recentissimo. — Nessuna di queste salive valse ad affievolire, nè anche leggerissimamente, la proprietà venefica del curaro.

Nè qui si limitarono le mie esperienze. Che se la chimica non seppe ancora precisare i componenti dei varj umori salivali, ci rese per altro avvertiti delle differenze quantitative e qualitative di alcuni suoi principj, che esistono nella saliva tanto degli erbivori quanto in quella dei carnivori: ond'è ch'io volli tentare l'omonima del cane.

Ed in questa bisogna eziandio non ebbi ricorso ad alcuna cruenta operazione; ma facendo tesoro degli illumi-

nati consigli dell'illustre *Oehl* (1), ottenni con tutta facilità anche nel cane purissima saliva parotidea mercè la siringazione del condotto escretore eseguita col suo metodico processo (2).

Esperienza 9.ª — Sciolgo in un grammo di saliva 15 milligrammi di curaro e pratico diversi innesti a delle rane e ad un pipistrello. Tutti questi animali soccombono in pochi minuti, come pure una rana alla quale aveva fatto

(1) Vedi il diligente e coscienzioso lavoro. « La saliva umana studiata colla siringazione dei condotti ghiandolari; da *E. Oehl*. Coll'aggiunta di un metodo semplice per la sollecita determinazione quantitativa del solfo-cianuro potassico nel liquido salivale. » Con cinque tavole. — Pavia; tip. Fusi: 1864.

(2) Il metodo del prof. *Oehl* per la siringazione del condotto stenoniano nel cane è il seguente:

« Si presceglie un cane di media mole e di muso piuttosto lungo, alla cui parte anteriore si applica un laccio, opportunamente fissato ai due denti canini. Nell'applicare il laccio devesi avere l'avvertenza di spingere la molle e pendente cute del labbro superiore verso gli angoli della bocca, ovvero si fa scorrere quindi la cute, al disotto del laccio, dall'avanti all'indietro fino a tanto che fra il laccio e gli angoli della bocca sia flosciamente raccolta la cute e la muscolatura del labbro superiore. Disposto l'animale di questa guisa non si ha che di sollevare con una mano l'anzidetta massa carneo-dermatica del labbro superiore, e si trova alla sua interna superficie la papilla, in corrispondenza di una prominenza ossea che forma il primo grosso molare superiore. Nel centro della superficie interna di quest'ultima esiste, come per l'uomo, l'orificio del condotto, nel quale basterà essere un momento penetrato con una siringa del diametro di un millimetro e della lunghezza di un decimetro, onde potere immediatamente avanzare fino alla sua origine dalla ghiandola. »

« Lo stiramento che noi possiamo esercitare sulla papilla, indirettamente colla esterna trazione del labbro superiore, ovvero anche direttamente col prendere fra le dita la papilla stessa, facilita assai la buona riuscita della operazione pel motivo che elise che si abbiano una volta le diverse curve del condotto, si può penetrare nel medesimo con una siringa retta. » Op. cit. p. 10-11.

tranguggiare per la bocca tre goccie della salivale soluzione di curaro.

Esperienza 10.ª — Stempero altri 15 milligrammi di curaro in un grammo di saliva parotidea purissima e l'injetto ipodermicamente al medesimo cane che ha fornito il liquido salivale. Esso cadde avvelenato dopo 20 minuti; morì un'ora dopo l'innesto.

Non avvi dunque sotto questo rapporto alcuna differenza apprezzabile tra la saliva parotidea del cavallo e quella del cane. — Passiamo allo studio della *saliva mista.*

Come ognuno sa, chiamasi comunemente *saliva mista* la miscela degli umori segregati dalle glandole parotidi, dalle sottomascellari, dalle sottolinguali e dalle piccole e sparse glandulette acinose denominate labiali, linguali, molari e palatine, nonchè, nel cane, dalla glandola zigomatica o del *Nuck*, ed in tutti gli animali dall'umore preparato dalle innumerevoli glandole mucipare. È istessamente notoria l'antica divisione dell'apparecchio salivale nel doppio sistema a saliva aquosa e viscida; il primo si restringe alle sole parotidi, il secondo comprende tutte le altre. — Rapporto al grado di viscidità non essendovi molta differenza fra la saliva delle sottomascellari, quella delle sottolinguali e della glandola di Nuck, stimai inutile di esperire separatamente questi umori. D'altra parte volendo mettere il curaro sotto l'azione più conosciuta della saliva, che è quella di tramutare in destrina indi in glucosio gli amilacei, bisognava bene rivolgersi alla saliva mista, per ciò che questa azione *diastatica* della saliva manca ai singoli umori isolati delle diverse glandole, *i quali vengono ad acquistarla quando si mescolano tra di loro* (Albini) [1].

Esperienza 11.ª — Un'ora dopo l'asciolvere, fumando il cigarro, raccolgo la mia saliva in un vaso *a*. In altri tre

[1] *Guida teorico-pratica allo studio della fisiologia normale e sperimentale.* Disp. 6.ª — Napoli: Tip. Vitale 1863.

vasi *b*, *c*, *d*, trovasi saliva di cavallo, di vacca e di cane assorbita nel cavo orale di questi animali con piccole spugne durante l'astinenza.

Sciolgo separatamente in un grammo d'ognuno di questi liquidi 15 milligrammi di curaro e lascio le quattro soluzioni per 48 ore continue ad una temperatura di 17-18° C. — Disposti convenientemente quattro cani di eguale ma piuttosto piccola mole, injetto loro sotto la pelle gli attossicati liquidi. Il primo a presentare sintomi non dubbj d'avvelenamento fu il cane che ricevette il veleno sciolto nella propria saliva, poi quello della saliva umana, indi l'altro dell'umor salivale vaccino: nessun indizio di veneficio offerse il quarto soggetto, per il quale era stata adoperata la saliva cavallina. — Due ore dopo trovavansi tutti perfettamente ristabiliti in salute.

Il giorno susseguente ripeto l'esperimento sugli stessi animali, portando però la dose del curaro a centigrammi due per ogni individuo e sciogliendolo in un altro grammo delle quattro sorta di umor salivale al momento stesso dell'operazione.

Entro 25 minuti spiegasi in tutti grave veneficio; due muojono 50 minuti dopo l'injezione del veleno; un terzo dopo un'ora, e l'ultimo poco a poco si ristabilisce in salute.

Il quarto cane, che ha superato il veneficio, è ancora quello che fu inoculato colla saliva di cavallo.

Sì fatto esperimento chiaramente dimostra che la saliva umana e quella del cane stanno al medesimo livello in quanto al potere moderatore che esercitano sull'azione venefica del curaro; maggior influenza dispiega la saliva di vacca, e più ancora quella di cavallo. La ragione di tale fenomeno sta nel fatto semplicissimo quanto evidente e reale dell'assorbimento difficoltato da cause fisiche. Solamente ispezionando coll'occhio i quattro umori salivali, rilevasi subito una differenza marcatissima tra gli uni e

gli altri nel grado di densità e viscidezza; la saliva più fluida è quella del cane e dell'uomo, poi, in ragione di viscidità e spessezza, viene la saliva vaccina, per ultimo quella di cavallo, che è la più densa di tutte. Avvi dunque una specie di gradazione in questi fisici caratteri, gradazione che trova un perfetto riscontro nella più o men grande difficoltà con cui questi umori sono assorbiti. Quelli del cane e dell'uomo oppongono minor resistenza e l'avvelenamento è più rapido, più violento: quelli della vacca e del cavallo, essendo molto densi, resistono più a lungo, e l'avvelenamento è lento, leggiero e qualche volta nullo.

Da che dipende il grado diverso di fluidità dei liquidi salivali esperimentati? — Senza dubbio dalla quantità dell'aqua contenuta in ciascuna delle salive miste. Eppure i risultati delle analisi chimiche fin'ora instituite non sono tali da avvalorare grandemente questa supposizione, chè le differenze quantitative fra i componenti solidi e liquidi della saliva d'un animale e l'altro della medesima specie, ed anche di specie diversa, sono di ben tenue significato: infatti *Berzelius* ha trovato in 1000 parti di saliva mista umana 992,9 di aqua e 7,91 di sostanze solide; *Simon* 991,22 di aqua e 8,78 di materie solide; *Frerichs* 994,10 di aqua e 5,90 di sostanze solide; *Jacubowitsch* 995,16 di aqua e 4,84 di solidi (*Moleschott*): secondo *Schmidt* la saliva mista del cane contiene 989,63 parti di aqua e 10,37 di sostanze solide (Albini): *Lassaigne* trovò nella saliva del cavallo 992 parti di aqua e 8 di solidi; in quella di vacca 990,74 d'aqua e 9,26 di sostanze solide (*Journal de chimie médicale*, 1852). — Quello però che l'esperienza e l'osservazione ha messo fuori d'ogni contestazione si è la maggiore fluidità della saliva parotidea in confronto di tutti li altri umori salivali; per cui essa regola fino ad un certo punto la densità della saliva mista, la quale densità è quindi in proporzione inversa della quantità d'umor

parotideo versatosi nel cavo orale. La saliva mista del cavallo, p. e., raccolta durante l'astinenza, è la più densa di tutte perchè non contiene l'umor delle glandole parotidi, le quali secernano solamente quando il cavallo mangia: in prova di che raccogliendo, come ho fatto io, la saliva del cavallo quando ha in bocca un pezzo di legno che lo obbliga a movimenti continui di masticazione, e sciogliendo in essa 15 milligrammi di curaro da injettarsi sotto la cute d'un cane, avverrà come se il veleno fosse stato stemperato nell'aqua pura.

Potrebbesi obbiettare che la saliva del bove è pure più densa di quella del cane e dell'uomo, sebbene la secrezione delle parotidi continua anche nell'astinenza. Ma è duopo rammentarsi che nei ruminanti la secrezione delle glandole mucipare è abbondantissima e continua come è quella delle sottolinguali, il cui umore è oltremodo viscido, filamentoso e denso per la grande quantità di materie albuminoidi che contiene. La presenza dell'umor parotideo verrebbe per conseguenza contrabbilanciata da quella più copiosa delle mucipare e sottolinguali.

E queste sono le *ragioni* dei fatti accennati, delle risultanze sperimentali, cioè, intorno l'azione diversa dei quattro umori salivali sul curaro.

2.° *Azione del succo gastrico sul curaro.* — Fra gli umori digestivi non è questo il meno importante anche pei moderni fisiologi che dal muco orale al succo pancreatico vogliono ovunque trovare proprietà digerenti! Era dunque lecito supporre che il succo gastrico per la sua azione corrodente [1], per le sue proprietà di indurre cangiamenti atomistici sulle materie colle quali viene in contatto, come

[1] I prof. *Lussana* e *Inzani* di Parma proposero il succo gastrico come argomento terapeutico di cauterizzazione. Vedi la interessantissima loro Memoria — *Dell'ulcera perforante dello stomaco.* — Annali di medicina, vol. 182, e Bulletin de l'Académie Imperiale de Médecine, 1865.

farebbe un fermento, per il potere infine che ha di metamorfosare le sostanze albuminoidi e gelatinifere sciogliendole e tramutandole in peptoni e parapeptoni, valesse, se non a *digerire*, almeno a modificare in qualche modo le proprietà venefiche del curaro. Ma al contrario, per quanto logiche potessero sembrare le nostre scientifiche previsioni, fin dal primo momento che esperimentammo, io e Dell'Acqua, ci siamo tosto avveduti dell'inganno. Del resto il semplice fatto che le materie contenute nel ventricolo dei cani venuti a morte per veneficio prodotto dall'ingestione nello stomaco d'una dose considerevole di curaro, ove siano introdotte nel cellulare di altri animali valgono a determinare la morte anche di questi per vero attossicamento curarico, bastava a rendere chiunque avvertito del come stassero realmente le cose. — Tuttavia a meglio precisare l'azione del succo gastrico sul curaro, diedi mano alle seguenti esperienze:

Esperienza 12.ª — Praticai col metodo operativo di *Bernard* la fistola gastrica [1] in un giovane e robusto cane inglese bastardo. Fattosi il coalito della parete del ventricolo colle pareti addominali e stabilitosi regolarmente la fistola, la mattina del 12 giugno dell'anno scorso diedi all'animale qualche osso da rosicchiare e con questo artifizio, aprendo di tratto in tratto la cannuletta, raccolsi una notevole quantità di succo gastrico [2]. In 10 grammi di questo umore

[1] Il russo *Bassow* (Bulletin de la Société imp. des Naturalistes a Moscou: t. VII, 1842) fu il primo a praticare con felice successo questa operazione nel cane. *Blondlot*, *Arnold*, *Bardeleben*, *Bidder*, *Schmidt*, *Bernard*, *Colin* ed altri moltissimi perfezionarono in seguito il processo operativo, ed oggidì la fistola gastrica è diventata tanto comune nei Laboratorii fisiologici che sembrami inutile di qui riferirne i particolari operatorj.

[2] Il succo gastrico così ottenuto non era puro, contenendo oltre il muco, la saliva deglutita colle ossa masticate. Io avrei potuto colla legatura dell'esofago, inciso previamente in alto, fuor-

stemperai 25 centigrammi di curaro, mettendolo poscia a digerire a bagnomaria di 40° C., ove rimase fino alle 6 pom. dello stesso giorno.

Injetto ipodermicamente un grammo della mentovata soluzione ad un cane di grossa mole. Dopo 22 minuti, avvelenamento; paralisi generale 10 minuti più tardi. — Trascorsa un' ora dall'operata inoculazione, l'animale muore.

Una simile dose di veleno injettata nel cellulare sottocutaneo di un cane di media taglia, determina in 12 minuti grave avvelenamento e la morte dopo 48 minuti.

Le rane muojono tutte rapidamente con una sola inoculazione di questo liquido.

Esperienza 13.ª — Preparai il succo gastrico artificiale prescegliendo il metodo d'*Albini* (1) agli altri di *Wassmann* (2) e *Eberle* (3). Seguendo i dettati dell' illustre fisiologo di Napoli, staccai la mucosa *vera* dal ventricolo di un majale, la lavai diverse volte nell' aqua distillata fredda e la misi in macerazione per 2 ore (temp. + 13 a 16° C.) entro una capsula con due litri di aqua distillata; indi raccolsi, passando sopra e raschiando colla lama d'un coltello, il grosso strato di muco roseo-grigiastro formatosi sulla faccia interna di questa membrana e lo posi nell'aqua distillata e leggermente acidulata coll'acido cloroidrico a digerire in una stufa a 30° C. Dopo 4 ore il liquido presentavasi mucilagginoso e con odore marcato di fermentazione

viare dal canal digerente la saliva, ed ottenere lo stesso una grande quantità di succo gastrico più puro eccitandone, per azione consensuale e reflessa, la separazione, dando a masticare all' animale un boccone appetitoso; ma ciò sembravami inutile, dacchè la lenta evaporazione a bagnomaria ne levava egualmente la parte aquosa di questa saliva, e le parti solide non potevano di certo impedire l'azione *digerente* del succo gastrico.

(1) Op. cit. pag. 300.

(2) *De digestione nonnulla.* Berolini, 1839.

(3) *Physiologie der Verdauung.* Wurzburg, 1834.

acida; la mucosa erasi sciolta interamente. Filtrai il liquore ed in 5 grammi di esso stemperai 15 centigrammi di curaro.

Injetto per l'esofago nel ventricolo d'una lucertola robustissima dieci goccie di questa soluzione; — dopo 5′ è già impotente a camminare e vien presa da generale paralisi. Resiste paralitica in vita per $^3/_4$ d'ora, poi muore.

Injezione nell'ano di una ranetta, indebolita da lungo digiuno, di due goccie di detta soluzione; — dopo 7 torpore e abbandono generale. Morte entro un'ora.

Un'altra rana più robusta riceve sotto la cute del dorso una goccia di liquido; — avvelenamento e morte come sopra.

Injetto ipodermicamente un grammo di soluzione ad un cane da pagliajo appena dopo essersi cibato lautamente di carne bollita cavallina. Mezz'ora dopo è assalito da violenti conati di vomito, da tremiti e paralisi delle estremità. Dopo altri 20' muore.

Parmi dunque di poter conchiudere con tutta ragione, che il succo gastrico non vale a menomare o ad alterare la natura velenosa del curaro.

Uguali risultamenti ottenne *Bernard* [1] e da ultimo anche il *Lussana* [2].

3.° *Azione dell' umore delle glandole del* Brunner *sul curaro.* — Gravi difficoltà s'incontrano per ottenere questo umore puro ed isolato, precipuo motivo per cui ancora oggidì non se ne conosce bene la natura. È vecchia credenza che le glandole del Brunner secernessero un umore analogo al pancreatico, ed ancora oggigiorno vediamo validamente sostenuta questa opinione dall' *Albini* [3].

(1) Op. cit. 19, leçon; e *Revue* ecc., p. 154, 1865.

(2) Lett. 3. cit, p. 65 e 66.

(3) Ecco le parole dell'egregio *Albini* « Alcuni fatti d'istologia, d'anatomia comparata e d'embriogenia, che non è qui il luogo di additare, mi fanno pensare che le glandole del Brunner sieno racemi del pancreas rimasti imprigionati, per così esprimermi, nello

Il *Colin* [1] potè ottenere abbastanza puro il prodotto delle glandole del Brunner legando il piloro di un cavallo, il termine del duodeno , i condotti del pancreas ed il coledoco; datolo a *Lassaigne* d' analizzare , questi lo trovò composto, sopra mille parti, di

Aqua	98, 47
Muco	0, 95
Carbonato di soda e cloruro di sodio	0, 48
Sotto fosfato di calce	0, 10

la sua densità era di 1,008 alla temperatura di + 15° C. Quindi il *Colin* concluse, che questo fluido mucoso non ha nulla di comune, sotto il rapporto della sua composizione e delle sue proprietà, col suco pancreatico: « c'est bien gratuitement » esclama egli « qu'on a donné à l'amas de ces glandes le titre de *second pancréas*, et que tout récemment on a supposé que ce produit devait jouir des mêmes propriétés que le fluide pancréatique » [2].

Io non osai intraprendere simile operazione, anche nella certezza che i crudeli spasimi fatti soffrire al paziente avrebbero di molto influenzato sui caratteri e proprietà fisiologiche dell' umore in discorso. D' altronde io poteva procurarmelo egualmente col metodo di *Middeldorph*, risparmiando atroci patimenti ad un innocente animale.

Le glandole del Brunner pochissimo sviluppate nei ruminanti e nei carnivori, lo sono enormemente nei solipedi. Spaccato per lo lungo il duodeno di un cavallo morto in piena salute per dissanguamento, lavata ben bene la

spessore delle pareti del duodeno, durante lo sviluppo del pancreas stesso e la formazione dell' ansa duodenale che lo comprende. E se ciò si verifica, l'umore delle glandole del Brunner, fin qui sconosciuto ne' suoi caratteri, dovrà essere considerato identico al succo pancreatico. » Op. cit., p. 306-307.

[1] Op. cit., Vol. 1., pag. 650.

[2] *Colin*, op. cit., p. ib.

mucosa, ne enucleai colla forbice questi corpicciuoli e li pestai in un mortajo con un poco d'aqua fino a ridurli in una sottilissima poltiglia: la quale, filtrata per fitto pannolino, servì alle seguenti sperienze:

Esperienza 14.ª — Un grammo d'estratto aquoso di glandole del Brunner in cui vi sono stemperati 20 milligr. di curaro è inoculato, appena fatta la soluzione, nel cellulare sottocutaneo d'un cane di media statura. Passati soli 15′ l'animale è preso d'avvelenamento curarico il più caratteristico, e muore mezz'ora più tardi.

Esperienza 15.ª — In un altro grammo di liquido metto due centigrammi di curaro ed aggiungo due grammi d'aqua distillata: porto la temperatura a 35.° C. mettendo la miscela a bagnomaria per ore 4; raffreddata alquanto l'injetto ipodermicamente ad un altro cagnolino. — Esso pure è vittima dell'indomabile potenza del curaro, onde è fatto cadavere in meno di un'ora.

Le rane cimentate con questo liquido curarizzato soccombono alla lor volta ed in brevissimo tempo.

4.° *Azione del succo enterico sul curaro.* — Questo umore, come è noto, viene separato dalle glandule scoperte da *Galeati* e da *Lieberkühn* e per quanto consta dalle ricerche chimico-fisiologiche fatte da *Frerichs* [1], *Busch* [2], *Zander* [3] ed altri, riunisce in sè tutte le proprietà digerenti degli altri umori della digestione: per ciò importava molto di averlo possibilmente puro e libero da ogni altro agente attivo di questa funzione.

Io ho tentato diverse volte di praticare una fistola intestinale sopra un cane col processo operatorio del chiarissimo prof. *Vizioli* [4], ma confesso francamente di non

(1) *Wagner Handwörterbuch.*

(2) *Beiträge zur. Physiologie der Verdauung. Vierchow Archiv,* B. 4.

(3) *De succo enterico.* Mittau, 1861.

(4) Vizioli; *delle fistole intestinali.* Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti; Napoli, 1862.

esserci riuscito, soccombendo tutti gli operati in terza o quarta giornata. Non dubito che altri potranno essere più fortunati di me, ma io preferisco, per avere il succo enterico, l' antico metodo dell' *imprigionamento*, cioè dell'allacciatura d'un' ansa intestinale, come già feci altra volta sul cane (1).

Ora invece operai sul cavallo attenendomi strettamente alle regole raccomandate dal *Colin* (2), ed ottenni una

(1) Moroni e Dell'Aqua, Op. cit. p. 77-78.

(2) Riporto testualmente le parole colle quali *Colin* insegna il modo di eseguire questa operazione onde dare un'idea della facilità e precisione con cui può essere condotta, e dissipare ogni dubbio sulla perfetta qualità del succo che con questo metodo si ottiene.

« Sur un cheval en pleine digestion et debout, je fais au flanc gauche une incision de 8 à 10 centimetres; incision par laquelle je puis faire sortir un anse d'intestin grêle. Dès que j'ai saisi celle ci, j'applique, sur elle un petit appareil composé de deux petites plaques enveloppées chacune d'un ruban de velours et se rapprochant l'une de l'autre par deux vis de pression que l'on fait mouvoir tant que les parois de l'intestin ne sont point parfaitement en contact. Une fois que le compresseur est fixé, je soulève l'anse de manière à faire descendre progressivement les matièrs alimentaires toujours tres delayées, et je la presse doucement entre les doigts à partir du point intercepté jusqu'à ce qu'elle soit débarrassée de son contenu sur un longueur de 1 mètre $^1/_2$ à 2 mètres, puis, sans déplacer les doigts, on applique là un second compresseur semblable au premier. Enfin, j'achève de faire rentrer dans la cavité l'anse qu'un aide yréintroduisait, à mesure qu'elle devenait libre, afin qu'elle ne fùt pas exposée au contact de l'air, et aussitôt je ferme la plaie du flanc.

Par cette opèration simple, qui s'exécute en quelques minutes et sans aucune difficulté, on a complètement privé de son contenu un anse intestinal qui n'a plus aucune communication avec le reste de l'intestin. C'est dans son intérieur que s'accumule le suc intestinal. Les parois de l'organe n'ont été nullement lésées. Les deux compresseurs, serrés modérément, ne blessent point les membranes sur lesquelles ils portent par l'intermédiaire d'une garniture de velours. La circulation n'est en aucune façon troublée puisque les petites anastomoses de l'anse intestinale sont en dehors des points inter-

considerevole quantità di succo intestinale puro, ad eccezione di poco muco che separai col riposo e la filtrazione.

Esperienza 16.ª — Metto a digerire a blando calore in 10 grammi di succo enterico gr. 0,15 di curaro sciolto prima in gr. 2 aqua distillata. Passate due ore injetto gr. 1,5 di questa miscela nel cellulare sotto-cutaneo d' un piccolo cane. — Il paziente è preso da grave avvelenamento, ma poi si ristabilisce.

Esperienza 17.ª — Injezione nel retto d'un giovane colombo di gr. 0,8 di soluzione. Avvelenamento pronto, rapido, mortale.

Esperienza 18.ª — Due grammi di liquido sono injettati ipodermicamente ad un cane di media taglia — 18 minuti dopo avvelenamento; morte 35 minuti più tardi.

Esperienza 19.ª — Tutto il rimanente liquido è dato in una sola volta per clistere ad un coniglio. Dopo 7 minuti cadde paralizzato al suolo e morì senza convulsioni dopo altri 18 minuti.

Dovetti concludere che anche il succo enterico non esercita alcuna influenza modificatrice sulla forza venefica del curaro.

5.º *Azione della bile sul curaro.* — La bile come liquido digestivo, ha un valore affatto secondario. Nessuno seppe finora dimostrare positivamente un'azione qualunque di questo umore sulle sostanze alimentari semplici o composte, tranne quella di tramutare lentamente lo zucchero in acido lattico : laonde ben poteasi presumere che nessun cangiamento avrebbe prodotta l' opera sua catalitica sulla natura venefica del curaro. Infatti le prime prove che feci

ceptés. Au bout d'une demi-heure on tue l'animal par effusion de sang, ou laisse descendre par son propre poids à une extrémité de l'anse le liquide sécrété dans son interieur, et on le retire à l'aide d'une petite ponction. » Op. cit. p. 648.

assieme al dott. *Dell' Acqua*, diedero un risultato negativo ([1]); ma qualche tempo dopo mi avvenne di osservare un fatto ben diverso.

Il giorno 20 novembre 1863 fu stabilito di uccidere un cane inglese al quale era stato da un anno estirpata la milza ([2]), e si è convenuti, Patellani ed io, di adoperare come strumento di morte il veleno americano. Io conservava da quattro mesi della bile cistica canina in cui era stato sciolto del curaro di qualità, giova dirlo, inferiore ([3]), nella proporzione di 1,40. La miscela aveva presa la consistenza della cera; era divenuta tenace, appiccaticcia. — Alle ore 11 di mattina inserii sotto la pelle dello *Solferino* (così nomavasi il cane) 0 gr. 05 di questa massa bituminosa; alle 2 pom. dello stesso giorno raddoppiai la dose: nessun effetto. La mattina susseguente riceveva sotto la cute colla *medesima indifferenza* 0 gr. 5 di bile e curaro.

Quale interpretazione conveniva dare a sì strano fenomeno d'inefficacia del curaro? — La causa dell'insuccesso poteva risiedere tanto nell'individuo esperimentato come nel veleno.

Il *Solferino* trovavasi realmente in condizioni anomali ed eccevionali, per il fatto del subìto *demilzamento*, sebbene godesse di eccellente salute. Nell'oscurità misteriosa che tuttora avvolge l'argomento fisiologico della milza, volendo per poco considerare questo viscere come una specie di officina ematica, non era fuori di proposito il supporre che i veleni in circolo nel sangue vi subissero una qualche influenza che ne modificasse gli effetti: ma

([1]) Moroni e Dell'Acqua. Ibidem, p. 77-78-79.

([2]) *Osservazioni sopra un cane senza milza*, fatte dai zoojatri *Patellani* e *Moroni*. Annali Universali di Medicina; Vol. 187, marzo 1864.

([3]) Il curaro degli *Yaguas*, favoritomi dai fratelli nobili *Turati*, esso fu trovato mortale nei cani alla dose di centigr. 5 inoculato ipodermicamente.

questa prima supposizione non potè reggere di fronte al-l' esito dell' esperienza comparativa che m' affrettai d' instituire sopra altro cane della medesima taglia ed in condizioni perfettamente normali: — esso pure non provò alcun disturbo dall' inoculazione ipodermica praticatagli con una identica dose di bile e curaro. D' altronde lo *Solferino* venne a morte in pochi istanti coll' introduzione sotto la pelle di soli 0 gr. 0,15 di puro curaro yaguas dell' Osculati, dose mortale per tutti i cani di mediocre statura. — La causa era dunque a rintracciarsi nel veleno.

Io aveva ripetutamente constatata l' inefficacia della bile sulle proprietà tossiche del curaro, sia sciogliendolo in essa a dose *strettamente mortale* e col praticare tosto l'inoculazione, sia mettendo prima la soluzione a digerire per più ore ad elevata temperatura, oppure a macerare per alcuni giorni in ambiente temperato. Solamente m'accorsi che la soluzione quando era meno fluida l' avvelenamento riusciva più lento e più leggiero, e parevami, piuttosto che alla perduta efficacia venefica del curaro, doversi attribuire, d' andare a rilento degli suoi effetti, a cause meccaniche capaci di ritardarne l' assorbimento. In questo sospetto diedi mano alla seguente contro prova:

Esperienza 20.ª — Versai in un bicchierino di cristallo un grammo di bile cistica di un sano e robusto cane ucciso da pochi minuti colla puntura della midolla allungata, e vi mescolai un grammo di aqua distillata in cui eranvi stati sciolti 3 centigr. di curaro. Misi in disparte la preparazione, ed in capo a due mesi la trovai inspessita e consistente come la cera. Allora la fluidificai con un grammo di aqua pura e, feltrata, praticai con essa diverse inoculazioni ipodermiche sulle rane: tutte soggiaquero a grave veneficio e morirono. Una sola potè riaversi in vita, ma rinnovato l' innesto essa pure rimase mortalmente avvelenata. — La rimanente mistura l' injettai nel cellulare sotto dermico

d'un piccolo cane; il quale alla sua volta venne assalito da generale paralisi e dopo ³/₄ d'ora moriva.

Questi risultati risolvono tutti i dubbj e provano decisamente la nessuna azione della bile sul curaro: — che se talvolta fallisce ne' suoi effetti trovandosi commisto alla bile, come nel caso del *Solferino*, egli è esclusivamente, come allora dicemmo, per ragioni *fisiche* semplicissime inerenti alla assorbibilità dei liquidi. Le condizioni in cui trovavasi quel curaro nella bile indurita erano tutt' altro che favorevoli all' assorbimento: bisogna figurarsi ogni molecola di veleno inverniciata, interamente avvolta da uno strato di questa picea, tenace e quasi insolubile materia; come pretendere che essa molecola potesse farsi strada per endosmosi a traverso le pareti dei vasellini assorbenti e venir tradotta in circolo . . .?

Ed ora siamo lieti di vedere avvalorate le nostre opinioni dal favorevole giudizio pronunziato dal *Lussana*, il quale ottenne in seguito dalle sue prove analoghi risultamenti.

6.° *Azione del succo pancreatico sul curaro.* — Il pancreas è il vero organo complementario dello stomaco per la digestione degli alimenti azotati *(Corvisart)* [1]. Poco o nulla fanno al caso le asserzioni contrarie di *Pavy*, *Screbitzki*, *Brinton, Hallwsach*, *Keferstein* e di altri: non dubitiamo anzi che il nostro illustre *Albini* non tarderà guari a persuadersi del tutto essere un vero processo digestivo quello che opera il succo pancreatico sulle materie albuminoidi e *non una specie di particolare putrefazione*; ma per ciò è necessario di prendere il pancreas degli animali *digerenti*, avendo *Meissner* a Gottinga dimostrato che il succo di questa glandola degli animali *fuori del periodo della digestione* non possiede alcuna azione sull'albumina, ecc. Nè

[1] *Journal de Physiologie*. III, p. 473.

si creda che la potenza digestiva di queso umore sia dipendente dai rapporti che *Bernard* [1] ha creduto di trovare tra esso umore e gli altri succhi della digestione; le esperienze di *Harley* in Inghilterra, di *Longet* in Francia, di *Stockvis* e *Danilewsky* in Germania, di *Wittich*, di *Rach* e specialmente quelle di *Schiff* confermarono pienamente i dati fondamentali fisiologici del pancreas fatti conoscere per la prima volta da *Corvisart*.

Questa mia professione di fede è basata sui risultati sperimentali de' miei studj fisiologici sul pancreas intrapresi a scopo dimostrativo. Veduta e constatata l'azione fisiologica e chimica del suo umore nell' emulsionamento ed acidificazione delle materie grasse: riconosciuta la proprietà che in alto grado possiede di trasformare l' amido in destrina e zuccaro, mi diedi a ripetere le interessantissime esperienze dello *Schiff*, seguendo le norme di *Corvisart* e *Meissner*; così ho potuto formarmi un criterio chiaro ed esatto della potenza digestiva del succo pancreatico sulle materie albuminoidi, già intravveduta nel 1834 da *Purkinje* e *Pappenheim*. — Se qui mi fosse lecito, in questo momento, d' intrattenervi, o signori, di questo importantissimo studio, io vi esporrei volontieri tutti i dettagli delle esperienze intraprese; ma dovendo restringere il mio dire a quella parte puramente che riguarda l' azione di questo fluido sul curaro, mi limito, per ora, a dichiarare, che i risultati da me ottenuti sulle sostanze azotate mercè il *fermento* disgestivo pancreatico provano colla maggior evidenza la verità dei fatti ultimamente esposti da *Corvisart* e *Schiff* [2], e che la potente e rapida azione digerente del succo del pancreas è affatto indipendente dalla bile, dal succo gastrico, dal succo delle glandole del *Brunner* e dal succo enterico.

[1] *Leçon de Physiol., expérim.* ecc. *Cours du semestre d'été* 1865.
[2] Vedi anche *L' Imparziale*; anno IV, 1864.

Ciò premesso passo ad esporvi, o signori, il modo col quale mi diressi per scoprire se e come il succo pancreatico agisce sul curaro.

La mattina del giorno 7 maggio alle ore 6 viene offerto un lauto pasto di carne cavallina arrostita e del latte a bere ad un vigoroso e sano cane da caccia di due anni d' età. Quattro ore dopo la presa degli alimenti il cane è ucciso colla puntura della midolla allungata. Immediatamente si apre il ventre e si estrae il pancreas: questa glandola è tosto tagliuzzata in minuti pezzi e posta in 500 grammi d' aqua fredda a macerare per 40′, agitandosi spesso la miscela per favorire l' estrazione del *fermento*. Il liquido, filtrato, ha l' odore di carne fresca. — Questo liquido è ripartito in tre bicchieri in parti uguali; in uno vi si immerge un pezzo di albumina cotta e solidificata del peso di gr. 3,5; in un altro gr. 5 di fibrina cruda, nel terzo gr, 0,04 di curaro in polvere. I tre infusi sono posti nella stufa alla temperatura di + 38 a 40° C.

Dopo un ora la fibrina era perfettamente sciolta; due ore più tardi l' albumina aveva diminuito di due terzi il proprio peso. — L' infuso pancreatico digeriva dunque energicamente.

Il curaro messo nel terzo bicchiere si sciolse tosto nel liquido, e si lascia, veleno e infuso, a mutua azione per ore 4; in capo alle quali filtrai di bel nuovo la soluzione e praticai gli esperimenti che seguono:

Esperienza 21.ª — Immersi una ranetta assai vispa, che da tre ore era stata levata fuori dall' acqua ed esposta all' azione dell' aria atmosferica, nell' indicata soluzione. Passati 8 minuti cominciò dare segnali d' avvelenamento: in capo a 20′ paralisi completa e generale; cessazione del respiro. — Messi allo scoperto i visceri toracici trovai il cuoricino che pulsava energicamente: toccati i nervi ischiatici colla pinzetta elettrica rimasero affatto insensibili; portato l' eccitamento elettrico sui muscoli delle zampine, de-

terminaronsi energiche contrazioni e convellimenti delle estremità.

Esperienza 22.ª — Injetto 10 goccie di soluzione nel ventricolo di un' altra rana. Dopo 7′ avvelenamento: morte 12′ più tardi. — Medesimi responsi coi reattivi fisiologici sui muscoli e sui nervi.

Esperienza 23.ª — Injetto metà la soluzione nel ventre di un cane inglese bastardo in buonissimo stato di salute. La soluzione è spinta con uno schizzetto entro la cavità addominale a traverso le sue pareti e la cannuletta di un trequarti infitta nello spazio ileo-costale un dito trasverso al disotto delle estremità libere delle apofisi trasverse delle vertebre lombari.

Non appena decorsi 6′ l' animale cadde paralitico delle quattro estremità; il respiro si fece lento e morì 14′ dopo praticata l' injezione. — Aperta la cavità addominale, nessuna lesione si rilevò all' infuori della perforazione delle pareti ventrali eseguita col trequarti.

Esperienza 24.ª — L' altra metà della soluzione è destinata ad un cane barbone di grossa molle in lodevole stato di salute, sebbene alquanto dimagrato per la fistola gastrica artificiale praticatagli da circa due mesi.

Il paziente è collocato in piedi, cioè ritto sulle estremità posteriori, in mezzo a due sostegni di ferro, ai quali viene convenientemente raccomandato: il muso è legato come di solito; l' inserviente gli tiene la testa alzata ed immobile. Postomi allora di fronte all' animale gli pratico la tracheotomia e l' injezione nei polmoni del liquido avvelenato, badando a che nessuna delle possibili cautele venissero omesse onde prevenire ed evitare qualunque insorgenza capace di mettere in sospetto contro i risultati della esperienza. — L' operazione e l' injezione furono eseguite in 30″; ebbene, si ebbe appena il tempo di togliere i legacci, che l' animale cadde morto sul tavolo!

Ecco dunque provato come anche quest' ultimo agente

della digestione, dotato di tanto potere sulle sostanze azotate e di altre notevoli proprietà sulle materie grasse ed amilacee, non vale in alcun modo a modificare o neutralizzare le proprietà venefiche del curaro. — *Lussana* giunse alle medesime conclusioni adoperando il succo pancreatico naturale dei cani ottenuto colla fistola del condotto di *Wirsung*.

ELENCO DEGLI ACCADEMICI

Eletti dal 16 *Novembre* 1865 *al* 24 *Agosto* 1866.

MEMBRI EFFETTIVI:

Angelini Avvocato Gio. Battista; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Bruni Dottor Gaspare Giuseppe, Medico; eletto il 16 Novembre 1865. — *Milano.*

Colombi Dottor Rinaldo, Giurisperito; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

De-Giovanni Dottor Achille, Medico; eletto il 14 Dicembre 1865. — *Milano.*

Dozzio Consigliere Giovanni, Agronomo; eletto il 22 Febbraio 1866. — *Milano.*

De-Castro Cav. Prof. Vincenzo, Economista; eletto il 22 Febbraio 1866. — *Milano.*

Da-Silva Dottor Antonio, Medico; eletto il 17 Maggio 1866. — *Milano.*

Fenini Dottor Giuseppe, Medico; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Giani Dottor Paolo, Medico; eletto il 16 Novembre 1865. — *Milano.*

Locatelli D. Ambrogio, Negoziante; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Miani Ingegnere Giuseppe, Direttore di opifici industriali; eletto il 16 Novembre 1865. — *Milano.*

Massara Dottor Fedele, Economista; eletto il 14 Dicembre 1865. — *Milano.*

Martinez Del Rio Commendatore Dottor Paolo, Medico; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Mira Cav. Ingegnere Carlo; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Mazzoleni Avv. Dottor Angelo; eletto il 14 Giugno 1866. — *Milano.*

Piazza Dottor Antonio, Giureconsulto; eletto il 16 Novembre 1865. — *Milano.*

Perretti Nobile Vittorio, Letterato; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano.*

Pecorara Dottor Achille, Medico e Botanico; eletto il 22 Febbraio 1866 — *Milano*.

Rusca Conte Raffaele, Economista; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano*.

Serbelloni Nobile Dottor Paolo, Prof. di Storia Naturale; eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano*.

Visconti Nobile Rag. Carlo, Agronomo: eletto il 18 Gennaio 1866. — *Milano*.

MEMBRI CORRISPONDENTI:

Accordi Dottor Giuseppe, Medico; eletto il 14 Dicembre 1865. — *Bovolone*, Provincia di Verona.

Baker Brown Dottor I. Prof. d'Ostetricia; eletto il 14 Dicembre 1865. — *Londra*.

Bartoletti Dottor . . . , Medico; eletto il 22 Marzo 1866. — *Costantinopoli*.

Bertillon Dottor . . . , Medico-Statista; eletto il 17 Maggio 1866. — *Parigi*.

Bodio Avv. Dottor Luigi, Prof. di Economia Politica; eletto il 14 Giugno 1866. — *Livorno*.

Cabianca Prof. Jacopo, Letterato; eletto il 18 Gennajo 1866. — *Vicenza*.

Del Giudice Dottor Francesco, Medico; eletto il 16 Novembre 1865. — *Napoli*.

De Magalhaes Continho Commendatore Iosè Eduardo, Medico; eletto il 22 Marzo 1866. — *Lisbona*.

De Cesare Dottor Carlo, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 17 Maggio 1866. — *Firenze*.

Ferrario Dottor Solone, Giurisperito; eletto il 16 Novembre 1865. — *S. Marco in Lamis*, nella Capitanata.

Ferro Dottor . . . , Medico; eletto il 22 Marzo 1866. — *Costantinopoli*.

Nicoletti Jacopo, uffiziale nell'Esercito Italiano; eletto il 30 Maggio 1866. — *Poggibonsi*, in Toscana.

Pacini Dottor Filippo, Prof. d'Anatomia; eletto il 16 Novembre 1865. — *Firenze*.

Peruzzi Cav. Dottor Domenico, Chirurgo; eletto il 16 Novembre 1865. — *Sinigaglia*.

Ragazzoni Cav. Dottor Innocenzo, Naturalista; eletto il 16 Novembre 1865. — *Como*.

Rizzari Dottor Mario, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 17 Maggio 1866. — *Firenze.*

Sulliotti Avvocato Anastasio, Prof. d'Economia; eletto il 22 Marzo 1866. — *Porto-Maurizio.*

Travisanato Dottor Candido, Medico; eletto il 22 Marzo 1866. — *Venezia.*

Tagliabue Sacerdote D. Antonio; eletto il 14 Giugno 1866. — *Milano.*

NOTA DEGLI ACCADEMICI DEFUNTI

stati notificati nell' Anno Accademico 1866.

MEMBRI ONORARI:

S. E. *Azeglio* Marchese Massimo; morto il 15 Gennaio 1866. — *Torino.*

S. E. *Farini* Comm. Dottor Luigi Carlo; morto il 9 Agosto 1866. — *Quarto* presso Genova.

Terzi Nobile Dottor Fermo, già Vice-presidente della Giunta del Censimento Lombardo; morto in Marzo 1866. — *Milano.*

MEMBRI EFFETTIVI:

Tettamanzi Ingegnere Francesco; morto il 9 Maggio 1866. — *Milano.*

MEMBRI CORRISPONDENTI:

Bima Cav. Dottor Giuseppe, Capo-Medico Militare; morto il 15 Maggio 1866. — *Piemonte.*

Brofferio Avvocato Angelo; morto il 25 Maggio 1866. — *Piemonte.*

Del Chiappa Cav. Prof. Giuseppe; morto il 30 Aprile 1866. — *Pavia.*

Marianini Cav. Prof. Stefano; morto nel 1866. — *Modena.*

Parchappe Cav. Dottor Mass.; morto nel 1866. — *Parigi.*

FINE.

INDICE

Memorie e Relazioni *lette dai Soci nelle Sedute dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano, durante l'Anno Accademico* 1866.

ATTI
DELL' ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

ATTI
DELL'ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

ANNO XXIII DALLA FONDAZIONE

ANNO ACCADEMICO 1867.

MILANO
TIPOGRAFIA DI FRANCESCO GAREFFI
Via Larga, N. 35.

1867.

LA PUBBLICAZIONE

DEGLI ATTI DELL' ACCADEMIA

È SOTTO LA DIREZIONE DELLA PRESIDENZA;

ma la stampa delle Memorie, delle Relazioni, ecc. rimane sotto la responsabilità dei rispettivi Autori.

NB. Le lettere ed i pieghi per l'Accademia dovranno essere diretti *franchi* di porto al Presidente della medesima, Cavaliere D.r Giuseppe Ferrario, *Via S. Tomaso, N.* 6.

PROCESSI VERBALI

DELLE SEDUTE DELL'ACCADEMIA

FISIO-MEDICO-STATISTICA

DI MILANO

PER L'ANNO ACCADEMICO 1867.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXIII dalla Fondazione

Chiarissimo Signore!

Preghiamo V. S. d' intervenire alla Seduta Accademica di *Giovedì* 15 *novembre, ore* 2 *pomeridiane precise,* nella solita aula a pian terreno *in Via S. Tomaso, N.* 4.

Questa Seduta sarà continuata, occorrendo, all'indomani venerdì giorno 16, nella stessa ora ed aula.

Gli argomenti da trattarsi sono indicati nell'Ordine del giorno.

Milano, 4 novembre 1866.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI, Dott. G. B. SCOTTI.

NB. — L'Aula di Seduta è nella Via S. Tomaso, N. 4, piano terreno vicino al Giardino.

L'Ufficio della Presidenza dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica trovasi presso il Presidente Cav. Dott. Giuseppe Ferrario, nella detta Via S. Tomaso, N. 6, sull'angolo del Rovello; dove havvi anche il *locale della Biblioteca Accademica,* in cui il Segretario-Economo Dott. G. B. Scotti riceverà dai Signori *Membri Effettivi* la loro *Quota* (L. 25) per l'anno 1867 *dalle ore* 2 *alle* 4 *pomeridiane* giornalmente.

Quei Signori Accademici che avessero *Memorie* da leggere, o *Temi* da discutere, favoriranno presentarne i titoli all'Ufficio della Presidenza, onde porli nell'*Ordine del Giorno* delle venture Sedute.

SEDUTA DEL GIORNO 15 NOVEMBRE 1866.

Il segretario dott. Ferdinando Trivulzi annuncia le varie opere di cui fu fatto omaggio all'Accademia. Fra queste trovasi il *Bilancio patrimoniale e consuntivo per l'anno* 1865, della benemerita Commissione Centrale di Beneficenza, Amministratrice della Cassa di Risparmio di Lombardia.

Sull'Opera recente dell'onorevole deputato Federico Bellazzi: *Le prigioni ed i prigionieri nel Regno d'Italia*, il Presidente legge una succinta relazione, facendo risaltare l'importanza morale e politica di questa pubblicazioue.

Il cav. dott. Giuseppe Ferrario si unisce al voto dell'autore per un annuo rapporto statistico al Governo e al Parlamento, da cui rilevare gli errori dell'attuale sistema carcerario, e proporne i rimedj, onde si ponga fine ai mali lamentati con tutti quei mezzi di cui può disporre un Governo che voglia essere, come deve, *una grande tutela congiunta ad una grande educazione.* Chiude il suo sunto colle seguenti parole dell'onorevole deputato Bellazzi: « Ma si rammenti che le tradizioni barbare del « passato non crollano sotto i colpi del progresso dei « tempi, quando ai riformatori mancano la fermezza dei « propositi, l'energica perseveranza dell'azione, la pas« sione di lottare contro gli ostacoli, e quel che più monta « in Italia, la virtù del non distruggere domani ciò che « venne edificato oggi ».

Il segretario dott. G. B. Scotti legge la lettera dell'onorevole deputato commendatore Devincenzi, quale Presidente della Commissione italiana per l'Esposizione universale del 1867 in Parigi, con cui si invita l'Accademia a trasmettere un elenco di tutte le pubblicazioni da essa fatte, oppure, potendo, una copia de' suoi *Atti*.

L' Accademia unisce alla trasmissione della serie completa de' suoi *Atti*.

Il segretario dott. Trivulzi riferisce sul primo volume della *Monografia della provincia di Forlì*, tributando lode a quegli egregi cittadini i quali deliberarono la compilazione di quest'opera voluminosa, ricca d'importanti allegati, splendida per le numerose carte topografiche, e pregevole per la rara diligenza e perizia dei distinti collaboratori; fra cui è ricordato specialmente il cavaliere Aldo Bordandini, autore dello schema di tutta quest' opera, nonchè della diligentissima demografia. In prova dell'alto conto in cui l'Accademia tiene questo lavoro, essa nomina membri corrispondenti i signori: ingegnere in capo Pompeo Natalini, di Forlì, il professore di chimica dott. Fausto Sestini, ed il marchese Antonio Merlini, consiglieri provinciali di Forlì.

Il cav. Muoni dà lettura di una lettera direttagli dal signor Giuseppe Crippa, sindaco di Gorgonzola, in cui esso assicura che non deporrà mai il pensiero di un concorso del nominato Comune alla spesa del monumento da porsi in Gorgonzola (iniziato da quest'Accademia), a commemorazione della battaglia ivi combattuta nel 1245 con tanto onore per le armi e per la generosità degli Italiani.

Il conte Trivulzi, relatore della Commissione Accademica riferisce sulla memoria del membro corrispondente cav. dott. G. I. Piantanida, *L'arte e la scienza della statistica*, e ne dà un breve sunto. L'autore si propose di tracciare lo schema di quella statistica che Romagnosi chiama *magistrale*, la quale « scopre quel che esiste e quel che manca », di quella statistica la quale abbia una « norma per ben ricercare e per ben ordinare ».

Per ben ricercare Piantanida formula la proposizione economica: *produrre per consumare*. Per conoscere il bisogno di produzione occorre di sapere l'entità del consumo.

Laonde lo statista deve nelle sue tavole contrapporre questo a quello, onde si *scopra* non solo *quel che esiste*, ma eziandio *quello che manca*. Il consumo reale e quello normale corrispondente al bisogno, danno la vera norma dell'equilibrio, a cui deve mirare il legislatore, ed a cui incombe *provvedere di conseguenza*. L'autore dilucida questo concetto fondamentale additato dal Romagnosi in varie tavole della statistica medica e di quella della seta.

Per ben ordinare occorre che presieda un concetto filosofico, che la compilazione sia calcata sulle orme della *parte autrice della pubblica economia*. Piantanida divide l'infinito orizzonte statistico in due grandi sezioni che egli intitola: lo *stato civile (status civium)* e lo *stato materiale (status materiæ)*.

Nella I sezione l'autore tratta dell'uomo unicamente, ma sotto tutti i suoi rapporti, come essere fisico, come cittadino e come essere morale (lo stato corporale, lo stato sociale e lo stato morale, ecc.).

Nella II sezione il Piantanida abbraccia: la topografia terracquea ed atmosferica, nonchè le produzioni dell'agricoltura, dell'industria, del commercio, ecc., ecc.

Assegna poi un posto separato allo *Stato dinamico*.

Piantanida non riconosce che il Comune e la Provincia, come naturali membrature dello Stato; il che lo conduce necessariamente a proporre: un *Annuario del Comune*, un *Annuario della Provincia*, ed un *Annuario generale del Regno*. Sintesi di tutto.

Nonostante le lacune e le mende accennate dal Relatore della Commissione, il lavoro del Piantanida si distingue per profondità del concetto fondamentale, logica severa nelle deduzioni, linguaggio austeramente scientifico, copia ed esattezza di definizioni, e molteplicità di cognizioni. Questi pregi rarissimi persuasero la Commissione a proporre unanimemente, e tutta l'Adunanza a votare con plauso, *che l'Accademia accordi la medaglia*

d'incoraggiamento al cav. dott. I. Piantanida autore della Memoria: *La scienza e l'arte della Statistica.*

Il Presidente,

Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi. Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 20 novembre 1866).

SEDUTA DEL 29 NOVEMBRE 1866.

Tra le varie pubblicazioni pervenute all'Accademia, vi hanno pure alcune copie della proposta fatta dal Membro Effettivo signor Dozzio al Consiglio provinciale di Pavia, di cui esso fa parte, di propugnare presso il ministero la *libera coltivazione del tabacco.*

Quantunque a tutti gli intervenuti sorrida la idea dell'abolizione del Monopolio, si elevano dei dubbj sulla pratica attuabilità di quella proposta, sia dal lato agricolo, sia più ancora da quello finanziario. Alla viva discussione prendono parte precipua i signori: cav. Villa, cav. Decio, dott. Colombo, cav. Savoja, il prof. Viganò ed il dott. Trivulzi.

L'adunanza conclude di voler occuparsi di tale argomento dopo più ampie informazioni, che certamente potranno attingersi al rapporto della Commissione nominata dal detto Consiglio provinciale, per istudiare la questione, anche sotto l' aspetto della « libera fabbricazione del tabacco », e della pubblica igiene.

Passando poscia all' argomento annunciato nell' ordine del giorno, il Presidente invita il conte Trivulzi, quale re-

latore della Commissione, di riassumere le cose svolte nella di lui memoria sul progetto di una Banca di emissione, intitolata *Patriottica* dal proponente signor G. Dozzio. Questa memoria era stata distribuita in istampa a tutti i membri effettivi dell'Accademia, onde poter prendere parte alla presente discussione con piena cognizione dell'argomento.

Il dott. Trivulzi, toccata la questione pregiudiziale dell'unità o della pluralità delle Banche, conclude per il principio della libertà, e contro il fatto del monopolio, discordante avanzo dei tempi del privilegio e dell' ingiustizia. Le parole de' più geniali sostenitori dell'unità delle Banche: Rossi, Wolowski, Modeste, ecc. gli offrono delle armi per la sua tesi.

Si estende poi sulla circolazione finanziaria, e sulla parte che compete al numerario metallico nell' assetto bancario. Dimostra la superiorità del sistema americano ed inglese, il quale assiso sulla base larga dei *conti correnti*, aperti dietro il deposito di titoli di un valore reale, estendono il campo delle operazioni bancarie, danno ad esse la maggiore solidità, ed acconsentono la massima economia del costoso numerario metallico.

Esamina poscia le operazioni delle Banche esistenti in Italia, e pone in chiaro la loro insufficienza ai bisogni del paese. Spingendo più avanti l'indagine, il signor Trivulzi scopre l'immensa lacuna nei nostri ordinamenti, da cui nulla è dato sperare alla agricoltura, nulla o quasi nulla alle grandi imprese industriali, poco allo stesso commercio. Le nostre Banche dunque non fanno quanto occorrebbe facessero, per fecondare le tre fonti della nazionale prosperità.

« Anticipazioni! esclama egli, anticipazioni ci vogliono e in ampia misura; non già sopra i fondi pubblici, ma bensì sopra i titoli di tutte le buone imprese industriali e di tutti i valori reali, fra cui pone in prima linea le obbligatorie fondiarie.

In quanto allo sconto, egli chiede che siano accettate le cambiali degli Istituti di credito *agricolo* e delle Banche degl'imprenditori.

L'oratore chiude la sua esposizione coll'analisi dei motivi che crearono nella Commissione la profonda convinzione come il progetto Dozzio possa colmare le lamentate lacune.

Trivulzi loda il concetto delle *azioni fondiarie* sotto il duplice rapporto: di moltiplicare il capitale sociale, senza sottrarre alcuna parte delle somme versate dagli *azionisti pecuniarj*, come fanno le Banche americane, il che viene giustamente criticato dall'eminente economista Passy.

In secondo luogo le *azioni fondiarie*, che formano una garanzia suppletoria alla circolazione dei biglietti, in aggiunta a quella del portafogli, imprimerebbero a questa carta un tal marchio di solidità, da poter sperarne la più assoluta fiducia del pubblico, come per identiche ragioni la gode la nostra Cassa di risparmio, che l'oratore con calde parole presenta qual modello.

Il prof. Viganó appoggia le deduzioni del relatore colla citazione di nuovi fatti.

Le cose dette ottengono all'oratore il più bel trionfo, quello cioè della convinzione di tutta l'adunanza, la quale a voce unanime accoglie le conclusioni della Commissione, formulate come segue:

« *L'Accademia Fisio-Medico-Statistica*,

« Sentito il rapporto della Commissione sul progetto d'una Banca detta Patriottica, presentato dal M. E. signor Dozzio;

« Accolto il principio della pluralità delle Banche;

« Valutata l'urgenza dei larghi provvedimenti di credito, in ispecie in via di anticipazione ed a lunga scadenza;

« Ritenuto che la natura del capitale sociale, costituito

per due terzi da garanzie ipotecarie, potrebbe agevolare assai ad una Banca di emissione le operazioni di tal genere;

« Trova meritevole di considerazione il progetto Dozzio di una Banca d'emissione, basata sul principio della garanzia ipotecaria come parte integrante del capitale sociale, e fa voti sinceri perchè possa attivarsi fra breve. »

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.
Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 7 dicembre 1866).

SEDUTA DEL GIORNO 20 DICEMBRE 1866.

Letto ed approvato il processo verbale della Seduta del 29 novembre, il segretario dott. G. B. Scotti dà comunicazione delle varie opere pervenute all'Accademia in dono; fra cui vogliono essere mentovate specialmente le seguenti:

Atti del R. Istituto Veneto delle Scienze; — Prelezione del dott. Giovanni Gandolfi, professore di medicina legale nella R. Università di Pavia; — Sulla febbre gialla che dominò a Lisbona nel 1857, Memoria statistica del dott. Pietro da Costa Alvarenga; — Della riduzione incruenta delle Ernie inguino-crurali strozzate, pel commendatore Giovanni Battista Borelli, chirurgo dell'ospedale maggiore Mauriziano in Torino.

Il cav. Muoni presenta l'opuscolo intitolato: *Sulle scuole classiche del regno d'Italia; Note di Antonio Solimani*, e lo raccomanda come lavoro di un giovane di alto ingegno e di rara erudizione. Dice, che lo scritto presentato ne fa ampia prova. Il dotto autore vi condanna l'attuale metodo di studj classici, e lo fa con valide ragioni. Il dott. Trivulzi non crede però sostensibile la tesi del signor Solimani, che la psicologia e la logica debbano far parte degli studj elementarissimi, imperocchè richiedono nel discente uno sviluppo intellettuale ed un corredo di cognizioni, quali appunto li porge lo studio della letteratura classica. Nuoce al lavoro del signor Solimani l'angustia dei limiti prefissi dalla tenue mole dell'opuscolo, imperocchè era impossibile di svolgere colla necessaria ampiezza e chiarezza dei concetti, che basterebbero a fornire la materia per un'opera dieci volte più voluminosa. Muoni esprime la speranza, che il signor Solimani vi si accinga, certo vi riuscirebbe assai bene.

Il segretario dott. Trivulzi presenta *il libro dell' operaio*, per l'avv. dottor Cesare Revel. Questo libro, modesto nella forma riesce importante per i salutari suoi effetti. Con un linguaggio popolare esso spiega i principj economici, che reggono uniformemente l'interesse del semplice operajo e quello dello Stato intero. Lavorate operaj e procurerete le soddisfazioni dell'agiatezza a voi ed all'amata famiglia; lavorate operaj, e farete opera patriottica contribuendo alla pubblica ricchezza. I gravi argomenti della scelta della professione, dei salarj, dei capitali, delle macchine, e delle associazioni sono trattati con quella semplicità, che esige il pubblico a cui sono diretti quei consigli di un sincero amico. Ma in pari tempo l' autore dà prova di aver fatti degli studj serj nel campo delle scienze economiche.

I pregi dei mentovati due lavori valgono ai signori Solimani e Revel l'onore di essere nominati *Membri Corrispondenti* dell' Accademia.

Il Presidente cav. dottor Ferrario dà comunicazione di una lettera dell'onorevole deputato Cesare Valerio, in cui esprime la « lusinga, che l'Accademia voglia soccorrere « la *Lega* contro il monopolio (delle Banche di emis- « sione) della valida di lei cooperazione nella lotta co- « mune. »

Il segretario Trivulzi riferisce sull'adunanza tenutasi il giorno 8 dicembre corrente, in Milano, dietro l'invito degli onorevoli deputati Torrigiani, Valerio e De Luca. Narra che fu costituito un Comitato promotore, all'intento di propagare le vere idee intorno alle Banche di emissione, provocando ben anco la discussione su quest'importante argomento.

L'adunanza incarica la presidenza di riscontrare la lettera dell'onorevole deputato Valerio, e di assicurarlo che alla *Lega* summentovata non verrà mai meno l'appoggio di quest'Accademia. Onde poi provare quanto essa applauda al principio della pluralità delle Banche, nomina a *Membri Corrispondenti*, gli onorevoli deputati Torrigiani, Valerio e De Luca, coraggiosi iniziatori di quella *Lega*.

Il dottor Colombi presenta un invito: *A tutti gl' Italiani di buon cuore* d'inviare ai fratelli domiciliati in Buenos-Ayres, dei libri d'istruzione. L'oratore ricorda le tante prove di ardente amore per la madre patria, di cui ponno vantarsi quei generosi nostri fratelli. L'adunanza ringrazia il dottor Colombi di aver presentata un'occasione per dimostrare, come non valgano le distanze ad indebolire il legame d'affetto, che stringe tutti gl'Italiani, in qualsiasi contrada del globo li abbia sbalzati il destino. L'Accademia invierà quante più opere potrà raccogliere nella propria biblioteca, ed in quelle dei suoi socj.

Il segretario Trivulzi informa sulla costituzione d'un Comitato promotore per l'erezione di un monumento in onore di Angelo Brofferio, caro agl' Italiani come ardente

patriotta e come geniale scrittore. L'adunanza si allieta di questo nobile progetto, e delibera di appoggiarlo col suo obolo, sottoscrivendo per dieci azioni.

Il Presidente fa parola di un *Reclamo* pubblicato dagli egregi signori Nicola Pietrosimone e Giustiniano Novelli, venuti a Milano espressamente per istudiare i metodi d'educazione nei nostri Istituti dei Sordo-muti. Essi li presentano come modello da seguirsi a Napoli; al qual'uopo domandano avanti tutto la segregazione dell'albergo dei poveri, ove attualmente si ricoverano, i Sordo-muti, perchè la loro educazione richiede imperiosamente, che l'istituto a questi consacrato sia affatto *autonomo* ed indipendente.

Il M. C. signor F. Morlicchio, sindaco di Scafati, provincia di Salerno, inviò una relazione statistica su quel comune. Fra i molti dati interessanti conviene fare menzione speciale di quello risguardante la pubblica istruzione. Nel 1861 soli 600 di quei 10,829 abitanti sapevano leggere e scrivere a stento il proprio nome. In oggi meglio che 500 alunni frequentano le pubbliche scuole, il cui numero si elevò da 1 a 10. L'Asilo infantile fondato recentemente conta già oltre 60 figli del popolo. Il signor dott. Morlicchio diede già prove d'instancabile zelo per il bene del suo comune, e nella nuova sua qualità di sindaco saprà rendere tanto più efficace e proficua la rara sua operosità, mercè la concorde cooperazione dei colleghi, ch'egli invoca chiudendo quel suo scritto colle parole a cui facciamo eco pienissima. « Ovunque non vi è unità, ivi non è più sapienza, nè virtù, nè vita. Siamo perciò compatti, uniti, e riusciremo nell'intento. »

Il segretario Trivulzi loda in ultimo qualche dettaglio del progetto del signor Angelo Alvigini di Genova, il quale propone un ingegnoso meccanismo per una grandiosa Banca di credito fondiario, basato sull'emissione di biglietti, e sulla creazione di warranti fondiarj.

Non bastando il tempo, si rimette alla prossima adunanza la relazione sulla statistica della provincia di Sondrio del commendatore Giacinto Scelsi.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.
Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del 30 dicembre 1866.)

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO

Anno XXIII dalla Fondazione

Onorevole Signore!

Agitasi in questi giorni la grave questione della *Risicoltura.* Trattasi di conciliare due interessi, che sembrano in lotta. Non lice subordinare i riguardi igienici alle viste economiche; ma importa evitare che il sacrifizio pecuniario ecceda i limiti del necessario. Stabilire questa linea di demarcazione è l'oggetto degli studj del filantropo come dell'economista.

Quest'Accademia non può assistere muta ed indifferente alla presente discussione, avendo essa già fin dall'aprile 1859 trattato sì grave tema. Perciò i sottoscritti, d'accordo cogli altri membri della Presidenza, hanno creduto di interpretare il voto dei signori Accademici, interessandoli tutti a fare dell'accennata questione argomento delle loro sapienti indagini.

La scrivente quindi ha pensato di fissare a tal uopo una *Seduta straordinaria* per il giorno di *Domenica*, 20 di questo mese, alle 1 1/2 *pomeridiana, via del Rovello N.* 8. Essi lusingansi che V. S. vorrà intervenirvi, ed apportare alla discussione quel ricco contingente di sapere, che tanto La distingue. — Perchè il tesoro delle considerazioni possa maggiormente accrescersi, si inviteranno pure quegli egregi nostri concittadini, non membri dell'Accademia, i quali potranno fornire notizie pratiche o conclusioni scientifiche.

Se V. S. poi credesse di suggerire taluna di queste distinte persone, la scrivente si farà grata premura di farle pervenire la lettera opportuna.

Aggradisca le proteste della perfetta nostra considerazione.

Milano, li 5 gennajo 1867.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario,
Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

ACCADEMIA

FISIO-MEDICO-STATISTICA

DI MILANO

E SOCIETÀ AGRARIA

DI LOMBARDIA

Onorevole Signore!

Si prega V. S. di voler intervenire alla Seduta, che si terrà il giorno di *Domenica* 10 *febbrajo, alla* 1 1/2 *pomerid. precisa,* nella Casa posta in *Via del Rovello N.* 8.

La gravezza delle accuse contro gli effetti della RISICOLTURA a danno della salute, come d'altra parte l'importanza economica di quella coltivazione, consigliano parimenti le più severe avvertenze.

Sperasi per ciò che V. S. vorrà aderire al presente invito.

Aggradisca le proteste di perfetta considerazione.

Milano, 31 gennajo 1867.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario,
Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
e
CONSORZIO AGRARIO
DI MILANO

Egregio Signore!

Ho l'onore di partecipare a V. S. che la prossima Adunanza intorno all'importante argomento della RISICOLTURA è fissata per *Domenica 24 andante mese, a mezzodì*, nel Salone terreno del *Palazzo Municipale.*

Voglia V. S. contribuire onde tale Adunanza riesca imponente pel numeroso concorso, ed autorevole per la somma delle cognizioni teoriche e pratiche ivi rappresentate.

Milano, 19 febbrajo 1867.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

Il Segretario,
Dott. FERDINANDO TRIVULZI.

SEDUTE STRAORDINARIE.

In seguito agli esposti inviti, *furono tenute le straordinarie sedute relative* (1), *da cui emersero*: 1.° *il Regolamento per le risaje proposto dalla Commissione Accademica*; 2.° *una istanza dei risicoltori presentata alla Presidenza Accademica*; 3.° *il Rapporto al Consiglio Provinciale di Milano mandato dalla Presidenza dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica in unione a quella del Consorzio Agrario di Milano; i quali* documenti *vengono qui riprodotti.*

REGOLAMENTO PROPOSTO DALLA COMMISSIONE.

1.° Nessuno in avvenire potrà convertire in nuove risaje terreno che non ha mai avuta una tale coltivazione, senza una speciale permissione del R. Prefetto.

2.° La permissione di stabilire nuove risaje non potrà essere accordata se non per terreni al di là nelle distanze qui prefisse:

a) per la Città di Milano	Metri 6,000
b) per gli aggregati di case aventi una popolazione compatta superiore a 10,000 abitanti	» 2,000
c) per quelli da 5 a 10,000	» 1,000
d) per quelli da mille a 5 mila abitanti .	» 300
e) per quelli da 300 a 1,000 abitanti . .	» 150
f) per tutti gli altri aggregati di case o di abitazioni con più di 50 persone . .	» 50

Le distanze prescritte si misurano in linea retta; nei comuni murati dalle mura che li circondano, e nei comuni non murati dall'ultima casa che fa parte delle abitazioni aggregate, senz'al-

(1) Veggansi gli Atti pubblicati sotto il titolo: — SULLA RISICOLTURA — Atti delle Adunanze tenute in Milano nei giorni 20 gennaio, 10 e 24 febraio 1867 dall'Accademia Fisio-Medico-Statistica e dal Consorzio Agrario di Milano; coi tipi dell'Istituto di Patronato. — 1867.

cun riguardo alle case isolate. Per queste ultime si misureranno i 50 metri dal piede dei muri dell'abitato, semprecchè vi dimorino almeno 50 persone.

Queste distanze dovranno essere osservate anche quando si tratta di comuni e cascinali appartenenti a territorii diversi di quelli dei terreni che si vogliono coltivare a riso.

3.° Le risaje attualmente esistenti a distanze minori di quelle prescritte all' art. 2 dovranno essere ridotte ad altra coltivazione nel termine di tre anni decorrendi dal 1.° gennaio 1867.

I conduttori di fondi, i quali nel contratto di locazione avessero pattuito espressamente la coltivazione a risaje di parte del podere locato, potranno domandare che il termine di tre anni sia prorogato sino alla fine della loro locazione. Ove l' Autorità competente riconosca esistere quel patto espresso, ed avere il contratto una data certa, anteriore alla pubblicazione della Legge 12 giugno 1866, essa accorderà la chiesta proroga, però non mai al di là di altri 6 anni, decorrendi dal 1.° gennaio 1870.

4.° Nei terreni riconosciuti paludosi, oppure inetti ad ogni altra coltivazione si potrà coltivare il riso, qualunque sia la loro ubicazione.

5.° In tutti gli altri terreni la coltivazione del riso seguirà il metodo di avvicendamento, in modo da non continuare mai più di tre anni consecutivi, e da non ripetersi prima di un intervallo di almeno due anni.

6.° Qualora venga riconosciuto, che dipendentemente dalla coltivazione di nuove risaje vengano danneggiati i fabbricati, oppure guastata l' acqua potabile dei pozzi di proprietarii attigui, dovrà l'autorità competente vietare la continuazione di questa coltivazione nell'avvenire; salvo tutte le ragioni pel rifacimento di danni da farsi valere in sede civile.

7.° I cascinali inservienti a fondi coltivati a riso dovranno:

a) avere il pavimento dei locali terreni di abitazione di metri 0,30 superiore al livello degli allagamenti a risaje, costrutto di mattoni sopra uno strato di metri 0,30 di ghiaja grossa debitamente vagliata.

b) avere le camere superiori di abitazione coperte di soffitto, e munite di imposte a vetri od a canavaccio alle finestre;

c) essere provveduti di buona acqua potabile.

Ove l'acqua dei pozzi attuali è cattiva, specialmente nei mesi d'estate, si dovrà fare quanto conviene per provvederla buona,

o per correggerla, sia mediante un pozzo trivellato, sia mediante opportuno apparato di filtrazione del pozzo attuale;

d) nei cascinali la cui giacitura bassa non permette di avere il pavimento delle stanze terrene di metri 0,30 superiore al livello degli allagamenti, si dovrà aprire e mantenere un fosso di scolo, alla distanza di almeno 50 metri dall'abitato, e della profondità di metri 0,60 al di sotto degli scoli dell'abitato.

Le opere occorrenti per ridurre i cascinali secondo le presenti prescrizioni dovranno eseguirsi entro tre anni decorrendi dal 1.° gennajo 1868.

8.° Lo spazio di 50 metri prescritto come distanza minima delle risaje dai cascinali dovrà essere ridotto e mantenuto immune di scoli, pozzanghere ed acque stagnanti.

9.° È proibito il lavoro notturno dei risicoltori, specialmente per la battitura del riso.

I conduttori di ogni possesso, il quale comprenda 25 o più ettari di risaja, dovranno servirsi del trebbatojo.

10.° La introduzione di nuove risaje non potrà essere concessa se non in seguito a regolare domanda da presentarsi alla locale Regia Prefettura entro il mese di settembre dell' anno precedente alla seminagione a riso. Nella relativa domanda dovranno essere indicati i nomi del proprietario e dell'affittuale, i numeri di mappa dei terreni da coltivarsi a riso, la superficie degli stessi terreni, le relative coerenze e la distanza dell'abitato aggregato.

La Commissione:

Dott. Astori Francesco, *Ing.* Carlo Mira, *Ing.* Cesare Mapelli,
Dott. Giovanni Secondi, *Dott.* Luigi G. Gianelli,

Dott. Ferdinando Trivulzi, *Relatore.*

ALL' ONOREVOLE PRESIDENZA

DELLE

ADUNANZE PER LA RISICOLTURA

L'avviso con cui è stato partecipato che la seconda adunanza per la continuazione della discussione e votazione del rapporto della Commissione per la risicoltura, viene dilazionata a motivo della volontaria dimissione della commissione stessa, ed in dubbio che il Consiglio Provinciale potesse nel frattempo di un' altra convocazione portare in seduta il suo regolamento per la coltivazione del riso, senza che innanzi fosse dato ai risicoltori di far conoscere le proprie osservazioni e desiderii in argomento, i sottoscritti pregano questa onorevole Presidenza di accogliere la presente come l'espressione dei loro voti in proposito.

Considerando, che i dati statistici raccolti dalla Commissione, ed esposti nell'Adunanza del 10 andante dall'egregio relatore della medesima signor conte Trivulzi, provano come la mortalità nei luoghi risicoli, altre volte considerevole, è discesa al livello normale;

Considerando, che altrettanto emerge in punto alla frequenza ed entità delle malattie nei comuni a risaje;

Considerando, che la città di Milano in ispecie si rallegra di un notevole miglioramento igienico;

Considerando, che tali soddisfacenti risultati si ebbero nel tempo stesso in cui triplicavasi la risicoltura;

Considerando, che a mezzo di tale coltivazione noi abbiamo dato un largo sviluppo al valore della acque d' irrigazione, e quindi si direbbe con ciò perfezionato il già mirabile nostro sistema di canalizzazione;

Considerando, che già da alcuni anni, e nell'ora scorso più d'ogni altro, noi abbiamo visto la crittogama infesta alla vite ed al gelso, invadere altresì i nostri prati, onde ne venne deteriorato il prodotto dei foraggi;

Considerando, che solo quest' autunno furono minacciati dalla peste bovina, e che anche attualmente tale malattia serpeggia in paesi coi quali si hanno frequenti e facili comunicazioni, onde la minaccia può dirsi tuttora presente;

Considerando, che il raccolto del riso forma anche pei nostri

contadini (essendo essi coloni parziarii) l'unica sorgente d'un già iniziato miglioramento delle loro posizioni economiche;

Considerando, infine la suprema importanza economica generale di questa coltivazione che dà una rilevante cifra di esportazione;

I sottoscritti pregano questa onorevole Presidenza di voler interporre la sua possente opera, onde il rapporto della Commissione, ritenuta senza eccezione la allagazione continua e discontinua della risaja colla libera vicenda, voglia modificare le distanze proposte nel primo progetto di regolamento, e precisamente ridurle:

a) per Milano a metri 4,000, (quattromila);

b) per Lodi a metri 1,000 (mille);

c) per le grosse borgate dai 5,000 ai 10,000 abitanti uniti a metri 500;

d) per le minime dai 1,000 ai 5,000 abitanti riuniti, come quelli la cui popolazione è in poca parte dedita al commercio, e nel maggior numero composta di giornalieri avventizii dediti all'agricoltura, a metri 300 (trecento);

e) infine per i comuni rurali e le loro frazioni, che in fondo altro non sono che la riunione di tre o quattro cascine con un parroco e qualche volta un medico, sia tolta ogni distanza, perchè le piccole distanze sono affatto illusorie e le grandi equivalgono ad una totale soppressione della risaja; lasciando alle autorità comunali il provvedere caso per caso pei fatti contestabili ed eccezionali.

Convengono i sottoscritti che sieno richiamate a maggior osservanza le leggi già esistenti della pubblica igiene, principalmente in quanto risguardano la bontà delle acque potabili, la salubrità delle abitazioni dei contadini, e per ultimo sia anche raccomandata e favorita la maggior diffusione possibile dei trebbiatoi, con che si viene a risparmiare il prolungato lavoro notturno dei contadini per la battitura del riso.

E pregano altresì che questa onorevole Presidenza voglia caldamente raccomandare la presa in considerazione della grave perturbazione negli interessi di quei fittabili, che per contratti già in corso risultanti da atti notarili, verrebbero per la adozione delle nuove misure, e peggio per misure ancor più ristrettive, messi nella dura alternativa o di tentare per qualunque maniera di eludere la legge, o di mancare agli impegni degli affitti e vedersi condannati ad immeritate rovine.

I sottoscritti sperano nell'appoggio di vossignorie che già mostrarono sì vivo interesse pel bene della risicoltura, da meritare lode da tutti i buoni e la viva gratitudine dei risicoltori.

Milano, il 16 *febbraio* 1867.

Seguono le *Firme* di 247 Proprietarii-Agricoltori, Agronomi, Sindaci, Rappresentanti di Municipj, Fittabili, Professori d'Agricoltura, Possidenti, Medici, Ingegneri, Ragionieri, ecc., ecc.

Estratto della Memoria *presentata dal signor Ingegnere Cesare Salvini, Sindaco di Landriano.*

OMISSIS.

A maggior ragione potrebbe quindi la Provincia, considerati gli immensi benefizii conseguibili dalla coltivazione del riso, ed avendo in pari tempo un giusto riguardo alla salute pubblica, stabilire una congrua distanza dai grandi centri per le dovute ragioni limitandosi per gli altri comuni a deferire la facoltà ai singoli Consigli di accordare licenze per coltivazione di nuove risaje, sentito però il voto del Consiglio Provinciale stesso; come pure la facoltà ai singoli Municipi di far sospendere la coltivazione di quelle, le quali o per troppa vicinanza all'abitato, o per altra causa qualsiasi, fossero dalla Commissione locale di Sanità dichiarate nocive alla pubblica salute.

Ed al pericolo che le deliberazioni dei comuni potessero talvolta essere fuorviate da interessi parziali, provvede la legge, che prescrive un Regolamento d'igiene pubblica municipale, ed una Commissione Sanitaria incaricata di proporre quelle misure che si rendono necessarie a tutela della salute. Vi ha pure un Consiglio Sanitario superiore, al quale può ricorrere chiunque si credesse gravato da misure vessatorie, o da deficienza di disposizioni.

Nè si dimentichi, anche per il nostro interesse, specialmente la necessità di promuovere con ogni mezzo nei contadini lo sviluppo delle loro facoltà intellettive. Vediamo pur troppo questa classe laboriosa dominata da forti pregiudizii; a quanti mali va soggetta per semplice colpa della propria ignoranza!

Sarà opera del tempo ottenere un risultato che compensi i nostri sforzi. Ma è dovere d'ogni buon cittadino, è richiesto dall'attuale nostra costituzione politica, che anche nella classe dei nostri contadini, questi fattori non ultimi della ricchezza nazionale, sia portata quella luce, che le istituzioni civili dei nostri tempi arrecano con tanto profitto alla altre classi operaje.

ALL' ONOREVOLE CONSIGLIO PROVINCIALE

DI MILANO.

Dalla relazione qui unita codesto onorevole Consiglio Provinciale vorrà rilevare, come nell'ultima delle tre adunanze testè tenute sul grave argomento della risicoltura, la scrivente sia stata pregata « di inoltrare la Memoria 16 febbrajo ora scorso, coperta di numerose firme dei più forti e più intelligenti risicoltori ».

Nel dare adempimento a tale voto unanime della affollata adunanza, la scrivente non saprebbe dispensarsi dall' accompagnare quel documento con alcuni riflessi, che sembrano meritare qualche considerazione.

Poche tesi di pubblico interesse furono discusse così largamente e così appassionatamente, come quella di cui ora parliamo, e pochi rami di pubblici provvedimenti ponno vantare una legislazione parimenti voluminosa. Ma la passione non conduce alla verità, e l'errore non detta leggi utili nè efficaci.

L'erudita relazione che precede il progetto di legge presentato nel 1862 dal marchese Pepoli (N. 361 degli atti del Parlamento) dice al capo IV, pag. 24: « Se si volesse tracciare la storia delle « leggi che servirono a regolare la coltivazione del riso in Italia, « non che nelle altre contrade d'Europa, *si vedrebbe il legislatore andare sempre tentoni,* senza mai raggiungere il suo intento, poichè leggi e regolamenti rimanevano lettera morta ».

Nè poteva essere diversamente di leggi che mancavano tutte del giusto criterio basato sulla cognizione dei fatti, come mancavano di ogni principio regolatore di giurisprudenza. Indi leggi, ora severe sino alla crudeltà, ora miti sino all' imprudenza.

L'avvocato G. De-Gregori nella nota di lui opera sulla coltura del riso racconta come già nel 1571 i Duchi di Savoja proclamavano il divieto delle risaje nei loro dominii, divieto però, il quale svaniva ai confini dei vastissimi possessi vescovili. Monsignor Bonomo, Vescovo di Vercelli, proibì anch'esso nel 1579 ai sacerdoti della detta diocesi di coltivare il riso; ma da un documento del 1585 rileviamo che quello stesso Vescovo Bonomo continuava sempre ad allagare le molte risaje dell'Abazia di Selve. I Duchi di Savoja emanavano una patente nel 1583, ma quale ne sia stata l'efficacia lo rivela la necessità di promulgarne un'altra 41 anni dopo, a favore della città di Vercelli. Così ne seguirono *quaranta* nel 17.° e nel 18.° secolo, tutti allo scopo di regolare la coltivazione del riso nel Piemonte.

De-Gregori ne dà il sunto, Troppo lungo sarebbe di qui riportarlo; basti di sapere, che questi editti portano tutti, dal più al meno, l'impronta dell'esagerazione, e che perciò presentano una serie di ordinamenti, di cui l'uno revoca l'altro. Proibizioni assolute, tosto vulnerate dalle eccezioni dei privilegiati; distanze di sei miglia, presto ridotte a tre, e poi obliate del tutto; pene severe sempre condonate. Lasciamo il Piemonte; non occupiamoci delle leggi sulla risicoltura emanate in altre parti d'Italia, (che sarebbe troppo lungo ed anche estraneo) e ricordiamo soltanto quelle pubblicate nell' antico Ducato di Milano, per rimanere entro i limiti dell'odierno argomento.

Non intendiamo di fare dell'erudizione sterile, e di tediare con una lunga enumerazione di tutte le leggi, grida, editti e simili promulgati da quasi tre secoli a questa parte; ci limiteremo a pochissimi cenni, che crediamo necessarii.

Nella ricchissima memoria dell'egregto cav. Dott. Giuseppe Ferrario, pubblicata negli atti dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica dell'anno 1858-59, troviamo riportata la grida del marchese Guzman d'Ajamonte, Governatore Spagnuolo in Milano, in data del 24 settembre 1575; in cui si vietano le risaje intorno a Milano alla distanza di sei miglia (10700 metri) in giro, e di cinque miglia (8900 metri) per altre città, sotto pena persino della galera o del bando. Le grida del 1576, durante la peste di S. Carlo, quelle del 1585 e del 1593 si riferivauo ancora alle disposizioni succennate; modificando però le distanze a quattro e tre miglia. Ma anche questa prescrizione poteva eludersi, mediante *tassa pel certificato d' innocuità da parte* degli ufficiali di sanità.

Nel 1600 si finì di prescrivere nuovamente la distanza di

4 miglia (di 3,000 braccia) la grida 19 luglio 1619 confermò la distanza di 4 miglia da Milano. L'editto del 7 novembre del 1662 nel confermare la grida succennata, la modifica essenzialmente sotto pretesto di spiegazione, dichiarando il miglio, non più di 3000 braccia milanesi, ossiano 1784 metri, ma di soli metri 1636, il che ridusse la distanza a metri 6544.

Ma anche questa restrizione della distanza prescritta non bastava ai risicoltori, i quali, *dietro l'annuenza dei medici consultati*, ottennero l'editto del 12 dicembre 1678, in cui si limitò il divieto alla zona di sole 3 miglia, ossiano metri 4908 all'ingiro di Milano, i quali, a termini dell'ordinanza del 1692 dovevano però misurarsi, non già dal muro di cinta, ma bensì dal centro della città.

Non erano ancora scorsi due anni, allorquando il regio editto 25 febbrajo 1694 fulminato contro i proprietari di risaje, richiamò in vigore la vecchia prescrizione di 7136 metri dalle mura di Milano.

Nel 1761, pubblicossi qui un altro editto, con cui ritornavasi alla distanza delle tre miglia; la grida 31 maggio 1772, l'ordinanza 8 marzo 1784, e l'editto 31 maggio rimettevano in vigore la prescrizione delle quattro miglia.

La notificazione 23 maggio 1787 dell' Intendenza Politica non fece che richiamare le disposizioni precedenti, perchè non osservate. L'avviso 13 marzo 1793 dichiarava, che le miglia dovevano ritenersi da 3000 braccia milanesi, ossiano metri 1784 cadauno.

Dell'inefficacia di tutte queste leggi fanno testimonianza gli avvisi della Municipalità di Milano 31 maggio 1797 e dell'amministrazione centrale d'Olona 13 febbrajo 1798, 9 marzo 1799 e 20 marzo 1800, i quali non contengono che la conferma delle prescrizioni, le tante volte emanate, le tante volte trasgredite.

Ed in vero quale autorità potevano avere proibizioni di risaje, motivate colla necessità di assicurare alla popolosa capitale i generi di prima necessità, come granaglie, e specialmente il fieno. Ne fa cenno la grida di Guzman del 1575, e la carta geografica dei contorni di Milano ove leggonsi le seguenti parole:

« Il presente disegno fu per ordine delli SS. Vicario e Do-
« dici di Provvisione di questa città di Milano l'anno 1600 for-
« mato, *acciò servisse per terminare la distanza dei luoghi obbli-*
« *gati all' introduzione dei fieni* ».

Nessuna autorità meritavano, nessuna ne avevano queste leggi, dettate dall'arbitrio, dal capriccio, dal risentimento, dalla galanteria, o da considerazioni momentanee o futili.

Nulla adunque contano per noi, che giudichiamo le leggi secondo il loro valore giuridico e filosofico.

Nel 1809 promulgavasi la nota legge italica; ma anch'essa rivelavasi ben tosto tanto contraria alle esigenze locali, da reclamare il decreto sospensivo dell' 11 marzo 1812, il quale, come ben dicesi nella relazione dell'avv. Gorla, « *fu la* distruzione completa dell' intiero decreto 3 febbrajo 1809 », e salvava la coltivazione del riso nel nostro territorio. Durante il Governo Austriaco furono pubblicate varie notificazioni fra cui la prima del 18 maggio 1819, ma con ben poco effetto.

L'onorevole consigliere provinciale Gorla dice:

« *La coltivazione deve adunque essere conservata* ». La scrivente Presidenza fa plauso a queste savie parole; ed è appunto per assicurarne l'attuazione più larga, ch'essa si fa lecito di presentare alcune osservazioni.

La sintesi delle tante cose narrate, scritte e proposte dagli uomini di scienza e da quelli di esperienza, intervenuti alle adunanze può riassumersi nel modo seguente:

1.° La malsania delle zone risicole deve in gran parte ascriversi a cause estrinsiche;

2.° Queste cessarono in molti luoghi in parte od in tutto, specialmente nella nostra provincia;

3.° Si ponno e si debbono ordinare i provvedimeuti atti a farle cessare anche là dove tuttora continua la malsania;

4.° Ove questi non bastano, è dovere di sacrificare le risaje all' uomo, l'uso della proprietà alla salute di chi la mette a frutto.

5.° Le distanze non sono l'unico provvedimento, come la popolazione non è l' unico criterio per misurarle.

Nè la legge 12 giugno 1866, nè il regolamento proposto a codesto onorevole Consiglio Provinciale si preoccuparono degli altri provvedimenti, all' infuori di quello delle distanze; ed a nostro avviso ne vanno lodati. Nel progetto Pepoli invece si volle entrare in certi minuziosi dettagli; e se ne ebbero delle critiche fondate. Il progetto presentato dalla Commissione incaricata nella prima delle nostre adunanze di formulare delle proposte, conteneva anch'esso delle prescrizioni di tal genere, e fu per ciò biasimato anch'esso; imperocchè simili prescrizioni, ancorchè fondate, facilmente condurrebbero ad una sorveglianza vessatoria, oppure ad un'applicazione spesso arbitraria, più spesso erronea. L'occuparsene è anche contrario allo spirito della legge 12 giugno, nella cui relazione dicesi espressamente, che bisogna evi-

tare le prescrizioni troppo particolareggiate, immutabili e determinate a priori. Tutti questi provvedimenti generali offendono d'altronde il carattere eminentemente locale, che a nostro avviso deve avere ogni legge e regolamento sulla risicoltura.

Nella Relazione al progetto Pepoli dicesi a tale proposito: « È « una legge che scioglie la centralizzazione; legge resa necessaria « in Italia dalla tanta varietà di climi, di nature di terreni, di « esposizioni, di condizioni economiche ».

Ebbene quanto ivi dicesi rapporto alle provincie, deve ritenersi parimenti rapporto ai circondarii, anzi perfino rapporto ai comuni della nostra provincia.

Le condizioni del Lodigiano sono ben diverse da quelle degli altri distretti; le cautele che hanno ragione e scopo per un comune, non ne hanno per l'altro. Una prova di questo la troviamo nella Relazione premessa al progetto di Regolamento della Provincia di Novara, ove vediamo che varii comuni proposero di non prescrivere distanze di sorta, altri di non vietare se non le risaje che arrecano danno, di obbligare il proprietario di esse al relativo risarcimento. Tronzano propose la distanza di 300 metri, Novara di 2,000, Vercelli di 4,000, Biella di 15,000! Ebbene come spiegare queste enormi differenze di apprezziazione, se non colla totale diversità delle condizioni locali? E nessuno può sconoscere la giustizia della proposta: *di non vietare se non le risaje nocive;* imperocchè nessuno può impugnare, che l'uso della proprietà dev'essere libero, sino a tanto ch'esso non invade il diritto degli altri cittadini alla tutela del più prezioso dei beni terrestri, cioè della salute e della vita.

È perciò che noi riteniamo di logica necessità, che il principio di discentramento, rispettato nella legge 12 giugno 1866, sia pure applicato nel Regolamento Provinciale. Più o meno chiaramente troviamo quel concetto formulato nella memoria firmata da centinaja di risicoltori, in quella dell'ing. Salvini, nei discorsi del Prof. Rossi, dell'ing. Cavallini, e negli ordini del giorno Dozzio e Cusani. Ed è questo il concetto che informa il progetto di Regolamento presentato dal chiarissimo prof. Pasi al Consiglio Provinciale di Pavia, il cui art. 2.° è così concepito:

« È concessa la coltivazione del riso nelle così dette risaje a « vicenda *alle distanze da determinarsi dai singoli Consigli Comu-* « *nali*, ecc ».

La scrivente Presidenza non può dispensarsi dal raccomandare caldamente a codesto onorevole Consiglio Provinciale di volere

applicare al caso presente quel fecondo principio di discentramento.

Questa suprema norma regolatrice la troviamo anche riconosciuta nel Rescritto 3 maggio 1856 della Duchessa di Parma, in cui si permette di fare delle risaje anche in terreni che non si trovino alle prescritte distanze dalle borgate, ***purchè non si abbiano opposizioni*** (V. Relazione al progetto Pepoli, pag. 24).

Ora la sola Autorità locale può conoscere esattamente le circostanze speciali, che decidono della malsania o no delle risaje; e quindi la sola Autorità locale può misurare la necessità di maggiori o minori cautele.

Questa fu l'intenzione del legislatore, la quale chiaramente appare dalle seguenti parole della Relazione 12 giugno 1866: « occorre di lasciare alle Autorità locali la principale ingerenza « nel proteggere gl'interessi principalmente locali ».

Il Consiglio Provinciale di Novara lo comprese e lo interpretò in questo senso, come lo prova l'art. 2.° del suo Regolamento concepito in questi termini: « Sulle istanze dei Consigli o delle « Giunte Comunali, ed anche in seguito a reclami degli interes- « sati, tuttavolta siano constatati i perniciosi effetti dipendenti « dalle risaje potrà la Deputazione Provinciale aumentare le sud- « dette distanze, ecc. ».

La logica e la giustizia richieggono di accordare alle Autorità Comunali eguale diritto d'iniziativa per ottenere all'evenienza parimenti *la diminuzione* delle distanze normali.

In armonia alle cose ora dette sembrerebbe alla scrivente che si potrebbe lasciare ai Consigli Comunali di proporre:

a) per i piccoli aggregati di abitazioni rurali, come sono la grandissima parte dei comuui al disotto di 1,000 abitanti, le distanze, se ed in quanto realmente ne occorressero per circostanze speciali;

b) pei Comuni più grossi, cioè con una popolazione superiore a 1,000 anime, i Consigli Comunali avrebbero a fare le proposte delle distanze, sia in più sia in meno di quelle normali, portate dal Regolamento Provinciale, in tutti quei casi che si comprovassero eccezionali. Con ciò non si farebbe che interpretare giustamente lo spirito della legge 12 giugno 1866, nella cui relazione leggesi che: « la distanza deve pure fissarsi dalle Autorità locali. » Sarebbe ben arduo il sostenere che sotto tale denominazione non si volessero indicare eziandio i Consigli Comunali. In ogni dove trapela chiara l'intenzione del legislatore

di dare a questi la maggiore possibile ingerenza; e già nel primo articolo prescrivesi esplicitamente che i Regolamenti Provincali, dovevano essere basati sulle informazioni attinte per l'appunto dai Consigli Comunali, sul parere dei Consigli Sanitarii.

Come i Consigli Provinciali sono chiamati a proporre al Ministero, il quale decide, sentito il Consiglio di Stato e quello Superiore di Sanità, così incumberebbe ai Consigli dei Comuni risicoli di proporre, ed a codesto onorevole Consiglio Provinciale di approvare, di concerto col Consiglio Sanitario di Milano. Il principio di discentramento sanzionato nella legge 12 giugno 1866 sarebbe in tale modo rispettato egualmente nel Regolamento Provinciale; come d'altra parte sarebbe salvato quello dell'azione armonizzatrice dell'Autorità superiore, voluto dalla legge, la quale sottopone i Regolamenti Provinciali all'osservazione del Consiglio di Stato.

A queste ragioni si aggiunge una tutt'affatto pratica. Nella memoria premiata dell'egregio dott. Astori si dimostra che i miasmi palustri perdono la forza nociva, allorquando sono diluiti nell'aria circostante nella periferia rispondente ad un raggio di 300 metri. Da ciò segue, che le distanze piccole, cioè inferiori a 300 metri sono illusorie, prescrivere delle distanze maggiori sarebbe uccidere la risicoltura.

In questo bivio è certo il migliore temperamento prescrivere le distanze necessarie, anche superiori a 300 metri, nei casi in cui occorrono, prescinderne interamente negli altri. Ciò è possibile unicamente, allorquando si adotti il principio di dare alle Autorità Comunali la maggior ingerenza, avuto anche l'opportuno riguardo alla direzione dei venti, alla natura del terreno, alla giacitura dell'abitato ed a quanto altro influisca.

D'altronde a favore di chi si prescriverebbero le distanze dai piccoli aggregati di abitazioni?

Non a favore degli abitanti stabili di quei territorii, i quali, acclimatizzati come sono, non vanno soggetti alle febbri (V. la Nota tolta dalle Osservazioni dell'ospedale maggiore di Vercelli, le saggie comunicazioni fatte dal cav. Casanova, qual medico, dal Consigliere Provinciale Dozzio, qual coltivatore, dal dott. Secondi nella duplice sua qualità di medico e di coltivatore, come si trova riferito nel Riassunto).

Non a favore dei lavoranti avventizii accorsi da territorii asciutti, i quali soffrono, non già della vicinanza delle cascine alle risaje, ma bensì del lavoro ch'essi fanno tutto il giorno nell'acqua

delle risaje, sino alle fine di agosto, oppure di quello assai più nocivo della notte per la battitura, dal principio di settembre in avanti.

Per gli uni e per gli altri poco o nulla gioverebbe il bandire le risaje a molta distanza, mentre un siffatto provvedimento toglierebbe l'area ad una delle più ricche produzioni agricole, che spande agiatezza nel nostro contado irriguo ed asciutto.

Riepilogando le cose tutte riassunte nell' unita Relazione, e le considerazioni qui sopra esposte, la scrivente non esita di raccomandare caldamente a codesto ononorevole Consiglio Provinciale:

1.° Perchè voglia ridurre le distanze dai *grossi centri* di popolazione a quelle minori cifre, che nella sua saviezza crederà compatibili colla tutela dovuta alla pubblica igiene;

2.° Di volere omettere le prescrizioni generali di distanza attorno ai centri piccoli, salvo di prefiggerle in armonia alle proposte fatte dai Consigli Comunali, a cui crediamo conveniente di accordare la maggiore possibile ingerenza, onde potere proporzionare possibilmente le distanze alle speciali circostanze locali.

Ma siccome d'altra parte i Consigli Comunali potrebbero alle volte cedere a potenti influenze locali, così è giusto e necessario, che la definitiva decisione sia riservata a codesto onorevoie Consiglio, sentito l'avviso dei medici in luogo, e di quelli di Milano, sulla necessità o meno di tutelare la pubblica igiene del tale o tal'altro comune od aggregato di abitati col prescrivere certe distanze immuni da risaje;

3.° Di volere modificare le distanze normali prescritte pei *grossi centri*, in più od in meno, ove i Consigli Comunali, constatassero circostanze speciali, che giustifichino, sia un maggiore rigore, sia un particolare riguardo.

La scrivente si permette di presentare le opinioni espresse da tanti uomini competenti, nella ferma fiducia che codesto onorevole Consesso, desideroso avantutto del bene fisico, morale ed economico dei suoi amministrati, amerà di sentirne i voti, e di esaudirli in quanto lo concedano le più alte considerazioni, da cui deve essere informato il regolamento provinciale sulle risaje.

Codesto onorevole Consesso ne desumerà quanto tesoro di buon senso pratico esista fra i nostri agricoltori, vi scorgerà con viva soddisfazione quante nobili aspirazioni agitino i nostri fittabili milanesi, vi troverà la prova che proprietarii e conduttori compresero di già, come il loro interesse pecuniario consigli dei

provvedimenti igienici, che la legge difficilmente saprebbe prescrivere, e attingerà la convinzione che il ben inteso interesse del privato in questo caso è la salvaguardia più sicura della salute del pubblico; imperocchè la ricca coltivazione del riso troverà il suo termine precisamente là, ove la tutela dell'igiene sarà costretta a porlo.

Speriamo che codesto onorevole concesso vorrà aggradire la presente esposizione, come venuta da cittadini, che nulla desiderano più ardentemente di quanto forma il voto più caro degli egregi signori Consiglieri Provinciali.

Il pensiero di avere contribuito a deliberazioni consentanee al pubblico interesse sarà il più bel guiderdone, a cui aspirano le due società rappresentate dai qui sottoscritti, i quali pregano di accogliere le loro proteste di alta stima ed osservanza.

Milano, il 9 marzo 1867.

Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO, Presidente dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica.

GEROLAMO MAJNONI, Presidente del Consorzio Agrario.

RAFFAELE RUSCA, Vice-Presidente del Consorzio Agrario di Milano.

Dott. FERDINANDO TRIVULZI, Segretario.

SEDUTA DEL GIORNO 17 GENNAIO 1867.

Letto ed approvato il processo verbale dell' ultima seduta, si dà partecipazione agl' intervenuti delle opere giunte all'Accademia in dono.

Fra queste vogliono essere specialmente menzionate le seguenti:

Rendiconto della beneficenza dell'Ospedale Maggiore e degli annessi Pii istituti in Milano, per gli anni 1861-62-63, del direttore cav. dott. Andrea Verga;

Sulla Contabilità dello Stato; Relazione di una commissione dell'Accademia dei ragionieri in Bologna;

Annuario statistico della provincia di Salerno per l'anno 1866, compilato a cura della regia società economica;

Il gelso e la sua coltivazione, per il cav. Francesco Peluso, deputato al Parlamento, e presidente della società agraria di Lombardia;

Il prospetto della serie cronologica dei re d'Italia, redatto dal cav. Leone Tettoni.

Viene quindi il segretario dott. G. B. Scotti a dar lettura dell'accompagnatoria della seconda dispensa, con cui si completa il 1.° volume del *Trattato d'Economia Politica* per il professor *Salvatore Majorana Calatabiano,* deputato al Parlamento. L'onorevole autore vi richiama le idee svolte nella di lui lettera diretta all'onorevole presidente del Consiglio dei ministri, il barone Ricasoli. Egli deplora la strana trascuranza degli studj economici nel pubblico insegnamento. Ad essa ascrive « le mille cause che in oggi deprimono la conservazione ed ostacolano il progresso quella grettezza ed insipienza, di cui è precipuo frutto la condizione presente economica e morale del paese, e più della pubblica amministrazione e finanza. »

Il cav. Antonio Piazza, il cav. Muoni, ed il dott. Rinaldo Colombi offrono generoso dono di libri destinati agl'italiani dimoranti nella Repubblica Argentina, esempio che l'Accademia si lusinga di vedere da altri imitato.

Il consigliere *cav. Decio* dà lettura della Relazione sull'importante opera del deputato Bellazzi; « Prigioni e prigionieri nel regno d'Italia. » Premette che l'onorevole deputato ha fatto opera utilissima alla sicurezza ed alla moralità pubblica, ed anche alla stessa amministrazione governativa pel modo franco con cui ha denunziato i vizj dell'attuale sistema, e per l'ampio corredo delle notizie topografiche e statistiche fornite.

Già il 1.° capo: *Dello stato degli edifizj* contiene la più solenne condanna del sistema carcerario del regno. Nell' Italia, ove nacquero i filosofi ammirati dal mondo, ove Romagnosi dettò quelle sublimi parole « *Il governo dev'essere sempre una grande tutela congiunta ad una grande educazione* », in Italia noi siamo condannati a sentire ancora di carceri, che non offrono alcuna tutela, e che non educano fuorchè al delitto!

Esse non offrono alcuna « *tutela,* » imperocchè esse sono male costrutte, male difese, d'impossibile sorveglianza, e per ciò incapaci di garantire la società contro i malfattori, oggi arrestati, e domani evasi, per ricominciare la guerra alle leggi dell' umano consorzio.

Esse non consentono la « *grande educazione* », perchè la forzata convivenza dell' imputato col condannato, del contravventore col malfattore, del ragazzo imberbe col provetto delinquente, dell' imprudente col malvagio, del trepidante contrabbandiere coll'indurito assassino, fa delle carceri tante scuole di delitto, ove il posto d'onore spetta al più abjetto scellerato.

Le carceri, le case di pena, i bagni marittimi si contendono il primato in fatto di vizio e di difetti inauditi.

Oltre al non rispondere in alcun modo ai postulati del filosofo, sì egregiamente formulati dal sommo Romagnosi, quegli edifizj insultano ad ogni precetto umanitario. È un gettare nel fango la giustizia umana, il trasformarla in istrumento di crudele vendetta. Il tenere da 30 a 60 individui chiusi alla rinfusa in un camerone senza luce, senza aria, senza pavimento, impestato dai miasmi ributtanti delle latrine aperte ivi esistenti, rivolta il senso morale, come degrada la dignità dell' uomo. E per completare quell' orrida scena, l'autore ci descrive quegli esseri intenti a cuocere la minestra ognuno nel proprio fornello, e di agitare cassaruole e coltelli intorno ai luridi letti, e di mangiare un cibo schifoso, immondo degl' insetti che coprono gli uomini, le cose e i luoghi!

Oh! se il divino poeta avesse visitate le carceri del regno d'Italia, avrebbe potuto arricchire l' inferno di un'altra bolgia, la più orribile di tutte, che avrebbe potuto dedicare agli assassini dell'anima!

L'egregio professore Garelli scrive: « Se può dirsi competere alla Società il diritto di punire, *niuno è ancora* « *giunto a tanto di audacia da attribuire alla Società il* « *diritto di corrompere.* »

E l'onorevole Bellazzi nel citare quelle solenni parole, soggiunge:

« Nessuno afferma tale diritto nella società di uccidere « moralmente in massa migliaja e migliaja di cittadini; « pure si pratica in Italia, principalmente verso i giovani « detenuti, arrestati per vagabondaggio e mendicità. »

La prova ce la porge l'autore nelle eloquenti cifre dei condannati ai lavori forzati, il cui numero salì dai 7,731 del 1861 a 13,000! fra cui oltre 3,000 condannati a vita.

Il libro del Bellazzi rivela un' altra vergogna per l'Italia, un'altra offesa alla civiltà. Nel regno d'Italia il condannato sta ancora sotto il regime del *bastone!* La pena del bastone è decretata quasi come unica pena, e questa è graduabile *fino alla morte!!* In uno solo dei 24 bagni del regno si amministrarono nel 1865, n. 1596 colpi di bastone, da 15 fino a 100 *colpi* per volta, e tre volte si ripetè la terribile pena di *cento colpi!*

Le carceri del regno rinchiudono un'armata di oltre 60,000 *detenuti!* E nessun provvedimento per educarne il cuore nè la mente, e quasi nessuno per utilizzare tanta forza pel lavoro, e per abituare quella gente all'occupazione. L'ozio, che fu la prima causa dei loro delitti è ad essi imposto come merito o dovere.

Importantissime rivelazioni contiene pure il capo *delle evasioni.*

Numero 890 evasero entro quattro anni dalle carceri giudiziarie, n. 147 dalle case di pena, e n. 216 dai ba-

gni marittimi; totale 1253 nei quattro anni 1862-63-64 e 65.

Il capitolo *Le spese* porge un' altra pagina della storia luttuosa, o delittuosa dello sperpero, di cui sarà difficile di trovare esempio all' infuori dell'Italia. Ma stimiamo inutile di occuparcene, trattandosi di cosa abbastanza notoria.

Interessantissimo riesce il confronto colla Francia; stretti dallo spazio non possiamo riportarne che due sole notizie: 1.° che il numero dei detenuti nell' impero francese, che conta quasi 40 milioni di abitanti, è di 57,470, cioè di molto inferiore a quello del regno d' Italia di soli 22 milioni, e che le carceri della Francia figurano nel bilancio per 18 milioni, mentre quelle d' Italia ne assorbono 24!

Il cav. Decio chiude la ricchissima e lucidissima sua Relazione con parole di alto encomio all'onorevole autore, ed invita l'Accademia di dargliene analoga testimonianza; proposta premurosamente accolta da tutti gl' intervenuti.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.
Dott. G. B. SCOTTI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 29 gennajo 1867).

SEDUTA DEL GIORNO 21 FERBRAJO 1867.

Letto il processo verbale della precedente seduta, è approvato.

Si dà partecipazione delle varie opere pervenute in dono all' Accademia, fra cui sono da rimarcarsi specialmente:

Cremona durante il dominio dei Veneziani (1499 e 1509), del marchese Guido Somi Picenardi, giovane patrizio, il quale promette di seguire le orme dei geniali marchesi Picenardi, i quali seppero trasformare la splendida loro villa in un vero santuario consacrato alla scienza ed all'arte.

Di alcune Epopee nazionali, ecc., per il dott. Guido Bazzoni, testimonianza dell'erudizione del giovane autore, e della rara sua potenza sintetica.

Il Rapporto della Commissione sanitaria degli Stati Uniti 1863 e 64 con due volumi di documenti; splendida pubblicazione del più alto interesse.

Ordinamento della Statistica medica nella provincia di Forlì, relatore il cav. dott. Aldo Bordandini; lavoro che vorremmo consultato e seguito.

Annali di medicina pubblica, del cav. dott. Pietro Castiglioni.

Il comune di Venezia nel triennio 1863, 64 e 65. Relazione del conte Pier Luigi Bembo, già podestà di Venezia.

Fascicoli del R. Istituto veneto di scienze.

Quadri statistici delle malattie curate nelle carceri giudiziarie di Ravenna, compilati dal dottor Giuseppe Montanari.

Un numero del giornale: *La provincia di Pisa*, portante un articolo dell'ex deputato prof. Mario Rizzari, in cui si tributa lode al trattato di Economia politica dell'avv. Salvatore Majorana Calatabiano, lode che acquista alto valore per l'autorità del nome che si legge sottoscritto.

Il dott. E. Moroni lesse la relazione degli studj e degli esperimenti da esso fatti *Sull'assorbimento del curaro,* in continuazione alla seconda parte fisiologica della di lui opera intitolata: *Storia del curaro.*

Divise la dimostrazione in tre tempi:

1.° *Assorbimento esterno*, cioè passaggio dei fluidi attraverso lo strato epidermoidale o epiteliale o mucoso, atto puramente fisico di endosmosi. 2.° Trattò l'inalazione del curaro per la cute, per le mucose, e per le sierose su tutta la scala dei vertebrati ed anche di alcuni animali invertebrati. 3.° Conchiude, che nè l'epidermide, nè l'epitelio, nè la mucosità (viscidume cutaneo di alcuni rettili o molluschi) sono di *assoluto* ostacolo al passaggio del curaro. I mammiferi in genere, non esclusi alcuni pachidermi, assorbono quel veleno per la pelle intatta, e più ancora l'assorbono alcuni animali delle altre classi, ed anche degli invertebrati. La mucosa digestiva del cane, degli uccelii, dei saurii e dei batraci, quella rettale e glandolare di tutti gli animali, la congiuntivale dei passeri, sono tutte permeabilissime al curaro, come lo sono le membrane sierose, sinoviali, ecc.

Termina questa dimostrazione corroborata dalla citazione dei più competenti autori, e la narrazione delle numerosissime esperienze da esso medesimo istituite, con queste parole: « Oggidì non è più permesso di dubitare dell'assorbimento, come l'abbiamo esposto; coloro che si ostinano nel dubbio, danno prova di non essere al corrente della scienza. »

Il dott. Achille Pecorara legge la prima parte di una

Memoria sulla risicoltura. Cita l'opinione del grande Morgagni, dello storico Denina, del daputato De Maria, e del prof. Mantegazza, che tutti dichiarano le risaje nocive alla salute. L' analisi chimica insegna che il riso è di tutti i cereali il più abbondante di fecula, che vi prevalgono le sostanze respiratorie, ma difettano quelle plastiche; prevalendo nel riso il carbonio occorre di associarlo agli alimenti riparatori, come la carne, ecc.

Ciò non pertanto le risaje debbono essere conservate, perchè la scienza non ha suggerito un altro mezzo di coltivazione da surrogare a quella del riso e da rispondere alle esigenze economiche.

L' avv. dott. Angelo Mazzoleni legge un brillante articolo sulla tesi seguente:

« Uno Stato non può estendere la libertà ad un partito, che per ragione di sua essenza è contrario allo sviluppo della libertà stessa;

« La libertà da accordarsi, come privilegio alla Chiesa cattolica, si oppone al programma nazionale ed allo sviluppo delle libere istituzioni. »

Dopo una breve discussione, a cui presero parte i signori accademici Trivulzi, Colombi, Massara, Scotti, Pecorara e Mazzoleni, si addottò l'ordine del giorno formulato dal dott. Fedele Massara, il quale si compendia come segue:

« Udita la splendida relazione dell' avv. Mazzoleni intorno ai rapporti tra la Chiesa e lo Stato;

« L'Accademia, plaudendo alla iniziativa del signor Mazzoleni, delibera di promuovere al più presto, all' infuori del suo seno, un'adunanza, in cui sia largamente trattato e discusso il tema. »

La commissione nominata per attuare la proposta del cav. Muoni di ricordare con un segno visibile la memorabile vittoria di Gorgonzola nel 1245, riferisce sul suo operato, e presenta la scheda di sottoscrizione, la

quale in pochi momenti porta segnata la somma di L. 237.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.
Dott. G. B. SCOTTI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 1.° marzo 1867).

SEDUTE DEI GIORNI 21 E 22 MARZO 1867.

Letto il processo verbale della precedente seduta, il dottor Colombi domanda venga rettificata la di lui osservazione intorno alla memoria dell'avv. Mazzoleni, nel senso che fu esso Colombi quello che ne propose la discussione in separato Circolo Elettorale: al che annuirono diversi Accademici.

Null'altro emergendo contro quel processo verbale lo si ritiene approvato. Si dà comunicazione delle varie opere pervenute in dono all'Accademia. Tra queste si crede di dover fare speciale menzione delle seguenti:

Opere scelte del conte Giuseppe Ricciardi, deputato, vol. I, il quale contiene: un importante lavoro storico sul teatro antico e moderno: La storia d'Italia dal 1850 al 1860; Fazione e martirio dei fratelli Bandiera e consorti. Conforti all' Italia, e Pensieri di un Esule. Questa pubblicazione interessante meriterebbe di essere accolta con tutta la simpatia dovuta al fecondo e brillante autore, ed al distinto patriota.

Il portico di S. Celso in Milano, Dissertazione del conte Antonio Cavagna-Sangiuliani, lavoro che si distingue per la rara purezza di lingua, per la molta diligenza nell'appurare le fonti, per l'acume delle osservazioni, per la storica erudizione e per il gusto artistico. Crediamo debito nostro di raccomandare all'attenzione la proposta dell'autore di creare delle *Giunte provinciali e comunali di antichità.*

Annuario statistico della provincia di Salerno; pubblicazione meritevole d'elogio per le molte notizie interessanti felicemente coordinate. La presente statistica ha inoltre il merito di non essere calcata sul modulo delle congeneri pubblicazioni ufficiali, di serbare l' impronta dell' iniziativa privata, guidata dalla scienza. Ne desumiamo con dolore molte piaghe, ma vi troviamo pure altri sintomi di progresso morale ed economico. Onore alla Società Economica di Salerno ed al chiarissimo suo presidente il sig. dottore Giovanni Centola.

Backer-Browon, membro corrispondente in Londra, dissertazioni su casi gravi di ostetricia, 1866. L' importanza di tale pubblicazione richiede un esame accurato, di cui s' incarica uno degli accademici per riferirne a suo tempo.

Annali Frenopatici italiani, diretti dal cav. dott. G. B. Miraglia di Aversa.

Codice di Procedura Penale del regno d' Italia, posto in relazione coi passati codici, per l'avvocato Antonio Vismara da Vergiate.

Il M. E. dott. *Ercole Moroni* lette le conclusioni che si riferiscono al 2.° e 3.° tempo in cui divise l'assorbimento del curaro, passa ad esporre dettagliatamente le di lui ricerche fatte allo scopo di conoscere la causa per cui questo veleno è da taluni animali tollerato, per le vie digerenti a dosi enormi. Combatte le strane ipotesi di Bernard; confuta quella di Bouchardat; rileva i molti pregi

dell'altra del nostro Polli, ma non l'accetta perchè è in contraddizione coi fatti sperimentali; ricorda le proprie e le altrui esperienze colle quali ebbe a dimostrare l'impotenza dei sughi gastro-enterici a digerire il curaro e viene ad esporre la loro opinione, cioè *che la grande tolleranza all'azione di questo veleno preso internamente proviene unicamente dall'essere, detto veleno, alterato, decomposto*, NEUTRALIZZATO *durante il suo passaggio per entro la rete capillare epatica della porta;* per il che non esitò proclamare *essere il fegato l'organo distruttore o digeritore del curaro.*

Il quale nuovo portato della scienza, scoperto ed in essa introdotto dal *Moroni*, fu premurosamente accettato e riconosciuto da distinti fisiologi, fra cui l'illustre Lussana, che tosto seppe al fatto aggiungere preziosissime dimostrazioni fisiche e fisiologiche.

L'oratore viene in seguito a riferire numerose prove sperimentali in conferma dell'arrivo al fegato del curaro e successiva sua rapida sparizione. Col metodo dialitico di *Graham* dimostrò la presenza del curaro nella bile e nel sangue delle vene sopra-epatiche: ma quella piccolissima parte di veleno vi è portata dall'arteria epatica: narra a questo proposito le esperienze fatte colla legatura dell'arteria e vena-porta, di quest'ultima ritenuta fino ad ora impossibile. Rileva in fine il valore e significato fisiologico dell'esistenza di una *circolazione laterale epatica* nelle quattro classi dei vertebrati, e conchiude col dire: *che la suscettività degli animali* a risentire li effetti venefici del curaro introdotto nel canale digerente, dipende dal maggiore o minore sviluppo del sistema circolatorio laterale epatico: quanto più ampie e numerose sono le comunicazioni dirette fra la vena-porta e la vena-cava inferiore, tanto più facile riesce l'avvelenamento, e viceversa. Siccome poi le anastomosi in discorso sono tanto più sviluppate per quanto la respirazione è imperfetta, si po-

trebbe anche dire, che la facilità al venificio per uso interno del curaro è in ragione inversa del grado più grande di perfezione con cui si opera l'ossigenazione sanguigna; onde *gli animali il cui apparecchio polmonale è assai semplice ed imperfetto, sono quelli che soggiaciono più facilmente all'avvelenamento.*

Il membro effettivo prof. Francesco Viganò dà lettura di una memoria. *Sui collegi nazionali a buon mercato.* Tutti i membri dello Stato pagano un eguale tributo di sangue e di denaro; tutti hanno diritto ad eguali vantaggi. Uno dei provvedimenti più preziosi di ogni civile consorzio si è l'istruzione. È dunque dovere del governo di far sì, che gl'istituti di educazione siano accessibili a tutti. Quelli attualmente esistenti per l'istruzione secondaria non lo sono; imperocchè richiedono una spesa soverchia pei 19 ventesimi dei cittadini. Gl'impiegati, gl'industriali, i coltivatori lontani dalle città, sono quasi tutti esclusi dal benefizio di compiere l'educazione dei loro figli.

Si grida contro i collegi clericali; meglio varebbe di saperli imitare in quello che hanno di buono, e specialmente nel buon mercato.

L'autore chiude la sua memoria facendo fervidi voti, che si provveda tosto a questa fatale lacuna; a tale scopo propone quanto segue: valersi dei conventi soppressi pel locale di collegi laici a buon mercato; prescrivere una pratica triennale prima di accordare il diploma di libero esercizio di professore, durante cui questi giovani licenziati abbiano uno stipendio di sole L. 300 a 500, oltre il vitto e l'alloggio in questi Collegi a buon mercato.

Il prof. Viganò dimostra con un dettagliato conteggio la possibilità di fare fronte alle spese di mantenimento e di educazione degli allievi di simili collegi, anche allorquando non pagassero che nella ragione di una lira al giorno durante dieci mesi dell'anno. Ricorda che un si

importante provvedimento sarebbe facile in questo momento, in cui non è ancora decisa la destinazione delle case e dei beni della Chiesa. Per ciò basterebbe adesso un ben tenue ajuto da parte del governo, delle provincie e dei municipj, per ottenere immensi risultati.

Vorrebbe da ultimo che in Italia come nell' Inghilterra, si destini un giorno dell'anno per la *Festa delle Scuole,* che dovrebbe essere la più sacra e la più solenne, perchè in omaggio di quanto ha di più nobile l' uomo, l'elevazione del cuore e della mente.

Il M. E. prof. Cirani legge poscia una Memoria *Sui metodi d' insegnamento delle lingue.* Biasima il metodo arido di affastellare la mente dei discenti con regole ed eccezioni di grammatica, e raccomanda i metodi pratici di Hamilton ed in ispecie di Ahan. Cita in appoggio del suo assunto: il Cesari, il Redi, il Baretti, il Gozzi, ed il Monti. Deplora che quasi tutte le scuole popolari sono inondate di grammatiche, le quali meriterebbero di essere dannate alle fiamme. Racconta degli esempi di ridicola pedanteria, come d'altra parte i favorevoli risultati di metodi più razionali e pratici. Fa poi molti interessanti confronti fra varie lingue, nonchè fra i dialetti italiani, per trovarne le affinità o meno.

Il M. E. prof. Guglielmo Rossi pigliando le mosse dalla Memoria del prof. Cirani in argomento di lingue, parla dell' influenza politica delle lingue in Russia, in Inghilterra, in Francia a pro di que' paesi, e propone che l'Accademia anzichè occuparsi di metodi d' insegnamento linguistico voglia trattare per mezzo di qualche suo Accademico, la grave tesi dell' importanza politica della lingua italiana rispetto all' interno ed all'estero, e dell' indirizzo governativo-politico rispetto alla lingua italiana nelle viste del futuro prosperamento italiano.

Alla discussione animata prendono parte i signori: dottore Carlo Bazzoni, dott. Rinaldo Colombi, cav. dott. Casanova, nonchè i professori Rossi e Viganò.

Il prof. Viganò legge poscia un'altra sua Memoria *Sulla Società cooperativa di Como*. Ne narra i rapidi progressi, l'acquisto fatto l'anno scorso di un fondo con caseggiati, ove si stabilirono i magazzini, i forni, gli ufficj, le sale di riunione e di lettura, le scuole, ecc. Constata i notabili risultati economici e morali già a quest'ora ottenuti mercè quest'associazione, educatrice all'ordine ed al risparmio, alla libera discussione, all'onesta emulazione.

Il numero de'socj tocca i 700, l'entità degli affari passerà forse il milione in questo secondo anno.

« E sapete perchè questa Società fiorisce? » esclama l'autore, « perchè il suo Consiglio amministrativo è composto di *operaj;* perchè le azioni sono di L. 20, ed ogni socio deve averne due, e può averne sino a cento, però sempre *con un voto solo;* perchè si è stabilita una *gradazione di preavvisi* per la restituzione del capitale, sia azionario, sia di deposito; infine per quel benedetto statuto tolto dagl' Inglesi, perfezionato a dettame dell'esperienza di 20 anni. »

Auguriamo eguale prosperità a tutti gli altri magazzini cooperativi che rapidamente si propagano nell' Italia, e tributiamo lode al prof. Viganò, che può dirsi il creatore della Società di Como.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.
Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 6 aprile 1867).

SEDUTA DEL GIORNO 11 APRILE 1867.

Letto ed approvato il processo verbale della seduta precedente, il segretario dott. Gio. Battista Scotti dà comunicazione delle opere pervenute in dono all'Accademia, fra cui vanno notate le seguenti:

Rapporto generale del Comitato Bolognese dell'Associazione italiana di soccorso pei militari malati e feriti in tempo di guerra, compilato dal signor dott. Ferdinando Verardini; Melchiorre Gioja, discorso di Francesco Falco, Prof. nel R. Liceo di Piacenza.

Il membro effettivo profess. Moroni legge la continuazione dei suoi studj sul *curaro*, quella parte cioè che riguarda l'azione di questo veleno sugli elementi istologici animali. Riferisce sopra *cinque serie d'esperienze* eseguite:

la *prima* sulle ciglia vibratili e sui nemaspermi;

la *seconda* sul potere contrattile dei muscoli volontarj;

la *terza* sul potere contrattile dei muscoli della vita organica;

la *quarta* sul sangue;

la *quinta* sul sistema nervoso.

E conclude che:

1.° I cigli e gli spermatozoidi della rana sono refratari all'azione del curaro; i nemaspermi del cane pare lo siano meno;

2.° Il curaro non ha alcuna influenza sulla *contrattilità* muscolare;

3.° Il curaro non aggredisce di nessuna maniera l'*irritabilità* muscolare: non è dunque un *veleno del cuore* nel senso dato da Pelickan;

4.° Il curaro in nulla modifica le attitudini chimiche, le proprietà fisiologiche ed i caratteri microscopici del sangue.

5.° Questo veleno paralizza il sistema nerveomotore, come Bernard ebbe per il primo a dimostrare.

Il dott. Moroni tocca i principali punti delle questioni che tuttora si agitano onde circoscrivere esattamente l'azione del curaro sul sistema nervoso. Combatte Virchow, Brodie e Munter in ciò che vorebbero attribuire all' azione sul cervello di questo veleno. Non può ammettere neppure la più lieve influenza del curaro sul midollo spinale, come pretesero molti fisiologi. Confuta le speciose osservazioni di Vulpian e Funke sulla *nevrilità* del Lewes e sulla *forza elettro-motoria* delle fibre nervose-motrici; e termina col dichiarare che, contrariamente a quanto aveva dapprima ritenuto con Bernard, le sue ultime ricerche provano irrefragabilmente che l'eccitabilità dei nervi motori, sotto l'influenza del curaro, si estingue dalla estremità midollare verso la muscolare *come nella morte fisiologica*.

Il vice-presidente dott. Carlo Bazzoni manifesta il desiderio, che le esperienze fatte dall' erudito e diligente autore della Memoria in tanta copia e con tanta sagacia venissero estese eziandio sul campo elettro-chimico.

Il membro effettivo dott. Achille Pecorara si associa all'idea del dott. Bazzoni, per il riflesso che tanto i nervi quanto i muscoli hanno correnti e leggi loro proprie. L'egregio dott. Moroni dimostrò all' evidenza l'azione paralizzante del curaro sulle ultime fibre motrici, restava di esperimentare l' azione galvano-elettrica sui muscoli paralizzati dal curaro.

Il dott. Moroni ammette l'importanza di tali osservazioni, le quali aprono un campo nuovo e vastissimo. Non è ancora sciolta la questione se i nervi ed i muscoli abbiano realmente dei fluidi proprj e distinti. È per ciò ch'esso si limitò agli esperimenti sulla loro sensibilità e contrattibilità. Egli però crede che le esperienze fatte sull' azione del curaro proverebbero l'indipendenza dei nervi dai muscoli e viceversa.

Il dott. Achille Pecorara legge la seconda parte della di lui Memoria *Sulla risicoltura.*

Ammessa la necessità della conservazione delle risaje, e constatata la loro malsania, egli dice: Siccome non si ponno in termini perentorj precisare le distanze dai centri di agglomerata popolazione, dovendosi queste modificare, col variare di nuove esigenze, e di ulteriori bisogni locali; così propone che il governo istituisca nelle diverse provincie del regno, dove si hanno risaje, anche dopo pubblicato e vigente un regolamento, delle Commissioni che col recarsi sul luogo specialmente durante il tempo della mietitura e della trebbiatura del riso, abbiano a meglio informarsi dello stato agricolo ed igienico di codesti terreni, nell'intendimento di rendere noto al governo in particolareggiato rapporto gli effetti favorevoli ottenuti per gli adottati provvedimenti, e se per avventura non rispondessero, le Commissioni a ciò delegate con altrettanta franchezza ricordassero le lacune di un regolamento difettoso, consigliando quei miglioramenti che si reclamano dall'igiene.

Ma a viemmeglio provare il danno che le risaje portano alla salute pubblica, raccomanda ai Consigli ospitalieri di voler adottare nelle statistiche degli ospitali il sistema delle tabelle eziologiche.

L'autore poi considerando che l'agricoltura deve mai sempre essere sostenuta dalla buona igiene, fa un'altra proposta non meno necessaria delle precedenti, quella cioè diretta allo scopo di migliorare la condizione dei contadini risicoltori. Dopo una serie di osservazioni chimiche e fisiologiche, dimostrata l'insufficienza dell'alimentazione attuale dei contadini, ne consiglia il miglioramento che si potrà ottenere con certe igieniche prescrizioni. Ed avendo pure raccomandato che le abitazioni dei contadini sieno più salubri, l'autore conclude, che lo scopo della scienza è il conseguimento del bene, e si chiamerà for-

tunato, se le sue proposte, poggiate su considerazioni scientifiche, in una pratica deliberazione potranno dare qualche risultato a beneficio dell'umanità; imperocchè non vi ha nelle civili comunanze degli uomini nè più magnifico nè più importante monumento che un codice di leggi compilato con equità e rettitudine.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretari { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi. Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del 28 Aprile 1867.)

SEDUTA DEL GIORNO 16 MAGGIO 1867.

Letto il processo verbale della seduta precedente, il vice-presidente dott. Carlo Bazzoni rettifica, che fu il prof. Beruti quegli che tanto si distinse nelle ricerche elettro-chimiche, e doversi collocare il nostro Belingeri a lato dei celebri fisiologi francesi, come uno dei primi che studiarono l'azione delle radici anteriori e posteriori dei nervi spinali.

Registrata questa rettifica, si approva il processo verbale suaccennato.

Il Presidente cav. dott. Giuseppe Ferrario fece la seguente **Commemorazione:**

Signori!

— Debbo con dolore parteciparvi, Onorevoli Accademici, la grave perdita di cinque illustri nostri *Membri Corri-*

spondenti, avvenuta per morte naturale nei p. p. mesi. Sono dessi:

1. Il commendatore *prof. Filippo De Filippi*, milanese, egregio Naturalista, senatore del Regno, capo della *Spedizione Scientifico-Politica*, che sulla nave *Magenta* dovea compiere il viaggio di Circumnavigazione. Egli moriva, nell'isola Chinese di *Hong-Kong* il giorno 8 del p. p. febbraio 1867, per lenta Epatite, a 53 anni d' età, gloriosa vittima dei lunghi disagi e del clima. Le sue esequie colà furono onorate dalla Colonia italiana, dal Governatore dell'isola, dagli abitanti e da tutti i Consoli rappresentanti delle varie nazioni.

2. Il cav. *dott. Giuseppe Bellotti*, autore dell'opera stampata in francese ed italiano, Idrojatria o *Nuova Medicina Specifica*, spirava nel vigore della virilità a *Torino* il giorno 23 p. p. marzo.

3. Il commendatore *Prof. Bartolomeo Panizza*, senatore del Regno, il più insigne Anatomico e Fisiologo d'Italia, dopo Scarpa e Paletta, e *mio Venerato Maestro*, fra il compianto di tutti i buoni cittadini, nella grave età di 81 anni, compiva la sua mortale carriera a *Pavia* il 17 p. p. aprile.

4. Il commendatore e maggior generale *Giacomo Marieni*, già direttore dell'Ufficio dei calcoli e della triangolazione nell'I. R. Istituto Geografico Militare, dapprima in Milano indi a Vienna, cessava di vivere ad 83 anni d'età, qui in *Milano* il 23 p. p. aprile.

5. Infine il *dott. Vincenzo Sinibaldi*, ottimo medico pratico in *Alessandria d'Egitto*, a 66 anni d'età, estinguevasi pure il 23 p. p. aprile, onorato dall' amore e dal lutto della Società Operaja di quella Colonia italiana.

Auguriamo dunque pace ai loro spiriti immortali, grata *Ricordanza* dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica, e la *Riconoscenza* della nazione dovuta allo loro saggezza, alla loro fruttifera attività, al loro amore e patriottismo per la cara nostra Italia. —

Fra le opere mandate in dono all'Accademia si menzionano specialmente le seguenti:

Racconti di una madre ai suoi figli, del cav. sacerdote *Giulio Tarra*, direttore del Pio istituto dei Sordo-Muti in Milano;

Rivista numismatica italiana, di *G. Maggiora Vergano*, Vol. IV, fasc. 1;

Il principio dell'assicurazione governativa sostituito all'imposta sull'entrata agraria. Ragionamento di *Giovanni Giovio*, ex deputato;

Storia della pestilenza che desolò Napoli nel 1656, del comm. prof. *Salvatore de Renzi*;

Statistica dell'Istituto degli esposti e della Casa di maternità di Verona nel 1865, del direttore dott. *Antonio Agostini*;

Il prof. Moroni continua la lettura della sua *Storia del curaro*. Arrivato alla parte terapeutica, la ripartisce in tre sezioni: 1.° cura del veneficio curarico; 2.° azione curativa del curaro; 3.° il curaro sotto il punto di vista medico-legale.

Nell'odierna seduta parla degli *antidoti* o *contraveleni* del curaro.

Stabilisce un triplice ordine di *mezzi curativi*, meccanici, chimici e fisiologici.

1.° *Soccorsi meccanici*. Quando è possibile, la *amputazione* della parte offesa. Anche la *legatura* fra la parte offesa e il core in ispeciali circostanze può essere utile; come pure la cauterizzazione della ferita col ferro rovente. Fu proposta la ventosa, ma in sua vece l'autore consiglierebbe il *pronto succiamento colla bocca* fatto da persona che non porti lesione di sorta all'epitelio-mucosa orale.

2.° *Soccorsi chimici*. Richiama l'esito negativo di tutte le esperienze fatte in unione al dottor Dell'Acqua collo zuccaro, il caffè, il cloruro di sodio, l'alcool, l'ammoniaca

e il tabacco. Riferisce distesamente sui proprj tentativi fatti colla nicotina, coll'acido tannico, coll' acido fenico, coll'jodio (formola di Brainard e Greene), colla calce, col bicloruro di mercurio e colla potassa caustica. Veri chimici modificatori del curaro sarebbero: l' ozono, il cloro ed il bromo.

3. *Soccorsi fisiologici.* Il Vella giudicò la stricnina come il vero neutralizzatore fisiologico del curaro. Moroni tien dietro a tutte le fasi della dibattuta questione e riassumendone i punti principali li sottopone a critica disanima ed all' analisi sperimentale. L' esito delle sue ricerche è contrario ai fatti stabiliti dal Vella; però ha verificato che un animale mortalmente stricnizzato può campare dalla morte coll' amministrarglisi una dose *alta* di curaro *ma non mortale.*

Anche l'elettricità proposta dal dottor Dell'Acqua venne indarno esperita.

Veri soccorsi fisiologici utilissimi nella cura del venefico curarico sono: il salasso, la respirazione artificiale e la trasfusione del sangue.

Rimontando alle leggi fisiologiche della curarizzazione altra volta esposte, il Moroni trova di assegnare un grandissimo valore terapeutico alla flebotomia convenietemente istituita. Ribatte le obiezioni sollevategli contro dalla *Gazzetta Medica Italiana Prov.-Ven.*, e adduce, in conferma delle proprie opinioni, l'esito fortunatissimo di molte cure di veneficio curarico conseguite col solo salasso.

Il dott. Bazzoni esprime il dubbio che nel succhiare la ferita causata da freccia intinta nel curaro, le abrasioni della bocca possano divenire causa di fatale assorbimento.

Moroni: Non va pericolo, imperrocchè vista la natura fissa del veleno, la quantità assorbita sarebbe minima, e perciò innocua. Ciò stando, non esiterei di consigliare il succhiamento di preferenza all' uso delle coppette, perchè l'azione della bocca è più pronta, e perciò più sicura del suo effetto.

Bazzoni appoggia quanto disse l'egregio autore intorno ai salutari risultanti ottenuti *mediante la trasfusione del sangue coi salassi;* e ricorda a tale proposito gli scritti del chiaro nostro professore Gio. Polli.

Il segretario dott. Scotti passa a rimarcare l'analogia fra gli effetti del salasso come rimedio nei casi di avvelenamento col curaro e nei casi di colèra. Ricorda come nel 1855 ebbe la fortuna di impedire lo sviluppo della malattia e guarire sollecitamente circa 300 individui colti da quel terribile morbo in Desio ed in Seregno. Rammenta come lo stesso erudito dott. Moroni abbia osservato eguale esito fortunato nel Brasile, ove il salasso, fatto nei primordj, guarì l'80 per 0[0 dei colerosi.

Il cav. dott. Casanova aggiunge come nel 1836, egli stesso, al pari del professore Pignacca e di vari altri medici, adottò il salasso nei casi di colèra. Se sortiva il sangue la guarigione era certa; se la malattia era troppo avanzata, il salasso riusciva di sovente a volgere il colera in tifo assai meno pericoloso.

Prendono pure parte alla discussione animatasi il Presidente cav. Ferrario ed il dott. A. Pecorara.

Il Presidente,
Cav. D.r Giuseppe Ferrario.

I Segretarj { Conte Dott. Ferdinando Trivulzi.
Dott. G. B. Scotti.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del 30 maggio 1867).

SEDUTA DEL GIORNO 13 GIUGNO 1867.

Letto il processo verbale della precedente seduta, è approvato.

Si dà partecipazione delle opere pervenute in dono all'Accademia, fra cui vanno notate specialmente le seguenti:

Movimento della popolazione di Siena nel 1866. Osservazioni e confronti del cav. ing. *Giovanni Batt. Basili*, membro corrispondente.

Catalogo dei funghi dei dintorni di Torino, ecc.; 1867, per cura del cav. Dott. *Antonio Garbiglietti*, membro corrispondente;

Rendiconto morale ed economico del Comitato provinciale di Como per la istruzione della campagna; maggio 1867. Rapporto del membro corrispondente prof. dott. *Innocenzo Regazzoni.*

Atti del Consiglio provinciale di Milano, dell'anno 1866.

Il membro corrispondente *Domenico Milelli*, di Siena, dice: Il II.° volume delle opere scelte di Ricciardi contiene: il *Martirologio degl' Italiani* dal 1700 al 1848. Questo libro è insieme ricordo ed esortazione, rimprovero agli ignavi.

Vi è un'altra pagina splendida: l' *Italia ed il Papato.* Unico ostacolo al compimento dei destini gloriosi d'Italia è il papato, chè lo sarà sempre sino a tanto non sarà ritornato all'umile povertà di Cristo.

Ricciardi è apostolo del vero e del bene, il suo concetto è splendido e santo.

Giuseppe Ricciardi è uno dei pochi Italiani di buona volontà. Egli come cittadino nulla fece, nulla tuttodì opera che non torni ad utile e vantaggio del paese. Come let-

terato rifugge dall' aristocrazia burbanzosa, che fa un' egoismo dell' arte ed accende il suo lume nelle povere brage del popolo. La presente pubblicazione di tutte le sue opere, dove si può interamente studiare il cittadino e l' artista, ne è dimostrazione grandissima. Del primo volume fu già fatto cenno, oggi io non parlerò che del secondo. Giovi questo a mostrare quanto io sia grato a cotesta Accademia del titolo di socio che mi ha conferito, e mi sia permesso confortarmi nella memoria della mia terra natale e dei grandi che tanto l' onorano.

È qui il martirologio degli Italiani dal 1700 al 1848. L' esempio di tanti generosi che patirono e morirono per la patria, è posto dal Ricciardi non unicamente per tessere lode ai forti; ma piuttosto per destare gl' Italiani, gli eredi dello spirito dei Santarosa, dei Bandiera, dei Poerio dal torpore e dall' ignavia a cui fatalmente sogliono abbandonarsi sempre dopo le lunghe e difficili lotte. Questo libro è insieme ricordo ed esortazione; ricordo di glorie passate, rimprovero agli ignavi che dormono sugli allori raccolti. — Vi è un' altra pagina splendidissima, ov' è scritto l' Italia ed il Papato. Basta il solo titolo a intendere il pensiero del Ricciardi. Unico ostacolo all' avanzamento della civiltà oggi è il papato. Dunque guerra aperta, assidua, forte a questa lupa, che ne toglie la via d' andare al monte. Gli Italiani hanno grandissimi bisogni da estinguere, grandi ostacoli da superare, l' una e l' altra cosa sarà fatta, quando la povera Chiesa di Cristo tornerà alla sua umiltà, spogliandosi della dovizia di cui la colmarono l' avidità e l' ambizione dei tristi, quando noi o benedetti o no entreremo in Roma.

Queste idee rampollavano nella mia mente leggendo l' opera dell' illustre scrittore; e, mi si permetta questo sfogo del cuore, mi sentivo consolato che pure a Napoli, nella mia terra natale, in quella battezzata col nome di selvaggia e di barbara, nascono dei generosi e dei sa-

cerdoti di civiltà. — Ricciardi è uno dei più splendidi anelli della catena che s'intreccia dei nomi di Alfieri, Parini, Foscolo, Niccolini, Giusti, Aleardi. Senonchè, meu forbito, men leggiadro di lui mi pare che il Ricciardi somigli più a quest'ultimo. Alfieri, Foscolo, Niccolini ad insegnare virtù ed amore alle nuove età trassero esempio da Roma e da Grecia antica. Parini e Giusti più attuosa-samente civili sferzarono lascivi, ipocriti e simile lordura, ma tutto ciò fu operare indirettamente, dove Aleardi con possenti pupille fissa arditamente il sole di civiltà nuova e lo ritrae con tutto il suo fuoco ed il suo lume; Ricciardi dietro a lui lo guarda amore, e tanta di quella luce accoglie quanto i suoi occhi ne possono. Ciò dico per far lode verace ed esatta a un tanto uomo. La fecondità dei fatti toglie sovente il tempo di sentire e di pensare, e così avvenne a lui. Ma ciò non toglie che egli segga in onorato seggio Apostolo del vero e del bene, se mancò della parola non mancò del concetto, l'ebbe intero, splendido, santo. Onore a lui, onore a quanti gli somiglieranno.

Il M. E. prof. *Moroni* legge *Sull'azione medicamentosa del curaro*. Comincia col deplorare che qualche medico abbia potuto fraintendere il significato di alcune sue asserzioni pronunciate anteriormente. Sostiene che il curaro è chiamato a prestare utilissimi servizj nella cura di molte e gravi infermità, appartenenti specialmente a quel gruppo designato col nome generico di *nevrosi* (tetano, epilessia, ecc.) Non bisogna trascendere, egli dice, come taluni hanno fatto e pretendere che sia uno specifico di tutti gli indicati mali; nè medesimamente è giusto di eccedere nel senso contrario e tutto condannare e riprovare ostinatamente, quasi per sistema. Alla stessa maniera di Bernard, che dieci anni or sono era del tutto contrario all'uso terapeutico del curaro, e che presentemente invece è fidentissimo nelle sue proprietà medicamentose, saremmo

ben lieti di vedere dimettere anche dai nostri professori Concato e Lussana quell'antipatia ed avversione, che senza alcuna ragione dimostrano avere contro questo prezioso rimedio. Passa l'autore in rassegna tutti i tentativi di cura fatti col curaro noti alla scienza. Espone in ordine cronologico i casi di tetano, che ascendono a 33; dei quali 25 traumatici, 5 reumatici e 3 d'incerta natura. Di questi ammalati guarirono 10 e morirono 23.

Il M. E. prof. *Cirani* riferisce sui *Racconti di una madre ai suoi figli* del sacerdote cav. Giuseppe Tarra, direttore dei Pio istituto dei Sordo-Muti poveri della provincia di Milano. Raccomanda questo volumetto a tutte le famiglie, imperocchè è difficile di trovare un libro, il quale valga meglio ad educare il cuore dei figli coll'esempio dei nobili fatti de' virtuosi, narrati in uno stile piano e facile. Loda pure i piccoli racconti, gentili per l'invenzione, e santi per la soave morale che li ispira.

Il M. E. avv. *A. Mazzoleni* legge la prima parte della sua memoria: *Pensieri sull' Istruzione pubblica in Italia.* Posto come principio, che per riformare la costituzione di uno Stato, bisogna prima riformare noi stessi; l'oratore afferma, essere necessaria all'Italia una nuova e severa educazione, quale finora non fu nei programmi di alcun partito. Non è tanto il numero delle scuole, quanto l'indirizzo ed il metodo dell'educazione, di che si preoccupa l'autore. La riforma delle scuole dovrebb'essere il primo còmpito degl'Italiani redenti a libertà, per ispezzare la ferrea catena dei pregiudizj che ci lega al passato. Senza combattere distintamente questo o quello dei programmi presentati dai troppo ministri succedutisi in questi anni, l'avv. Mazzoleni si propone di stabilire i criterj di quelle riforme, le quali, se sono sulle labbra di tutti, sono nella mente di pochi.

Il dott. Achille Pecorara loda il concetto dell'avvocato Mazzoleni, ed addita quanto resti ancora a farsi per l'i-

struzione popolare, ove regna, come ovunque, la più deplorabile confusione.

Il prof. G. Rossi ne accusa l'opera esiziale delle consorterie, a cui devesi il gran numero d'impiegati i quali anzichè *meritare* i loro posti, li carpirono mercè le ingiuste protezioni. Spera che il popolo vi ponga fine pronunciandosi nelle elezioni.

Il cav. dott. Casanova ne tira argomento per raccomandare l'istruzione, la quale sola potrà porgere agli elettori i lumi per fare buone scelte.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.
Dott. G. B. SCOTTI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del 29 giugno 1867.)

SEDUTA DEL GIORNO 18 LUGLIO 1867.

Il processo verbale della precedente seduta è approvato.

Fra le opere presentate in dono all'Accademia vogliono essere particolarmente menzionate le seguenti:

— *La Banque libre* per J. Courcelle Seneuil; Paris, 1867.

— *Sulle generazioni spontanee*; memoria del medico portoghese dott. Lino Augusto da Macedo e Valle.

— Atti ufficiali della sesta sessione del Congresso internazionale di statistica, e proposta di programma ecc. del cav. dott. Pietro Maestri, direttore della statistica generale del regno; Firenze, 1867.

— *Trattato delle malattie degli occhi* del dottor E. Martin; traduzione dei dottori Domenico Conti e Antonio Lombardo; Cosenza, 1865-66.

— Atti della commissione del Municipio di Livorno per la istituzione dei docks; Relazione del membro corrispondente prof. avv. Luigi Bodio; 1867.

— La splendida Relazione statistica del deputato cav. Federico Bellazzi sulle case di pena e carceri giudiziarie nelle provincie della Venezia e di Mantova al ministro di grazia e giustizia nel regno d'Italia. — Parte I. — 1867.

— Appendice al libro *Roma e l'avvenire* della lingua italiana, del prof. Luigi Gelmetti; 1867.

Il M. E. prof. Ercole Moroni termina di leggere la rivista dei casi clinici trattati col curaro, i quali ascendono al cospicuo numero di 62, ripartiti in 5 varietà di nevrosi, cioè: 33 di tetano, 7 di rabie canina, 20 d'epilessia, 1 di spasmo facciale, 1 di convulsione clonica. Di questi ammalati morirono 31, guarirono 15, migliorarono 3, ed ebbero un esito dubbio 13. Fa seguire alcune riflessioni sulla potenza medicamentosa del curaro e sull'essenza nosologica delle annoverate infermità. Ricorda i lavori importantissimi sul tetano e le bellissime ricerche microscopiche di Heiberg, Rokitansky, Demme, Todd, Flechner, Virchow e dei nostri Perosino, Ercolani, Tommasi, Taruffi e Concato. Sostiene caldamente l'opinione dell'illustre Berruti, il quale giudica l'azione curativa del veleno americano assolutamente analoga a quella dell'etere solforico inspirato coll'aria atmosferica, e dopo lungo ragionamento conchiude col dire:

1.° Che il curaro è un potente modificatore dell'innervazione centrifuga.

2.° Che l'azione sua medicamentosa consiste nell'infievolire la nervea influenza motrice;

3.° Che l'uso terapeutico di questo veleno è scevro affatto di pericoli, facile essendone la *dosatura*, e perchè non lascia alcuna traccia del suo passaggio nell'organismo;

4.° Che il curaro può rendere segnalati servigi nel combattere gli spasmi muscolari nervosi, le toniche contrazioni

tetaniche, le cloniche convulsioni, la diatesi motoria nelle crisi epilettiche, ed i convellimenti muscolari che accompagnano molte altre oscure complicate nevrosi.

Il M. E. avv. dott. A. Mazzoleni legge un brillante cenno bibliografico intorno alla *Storia delle rivoluzioni d' Italia* per *Ugo Sirao*, uno di quei patrioti di antica data, che amarono l'Italia, quando amarla era un delitto, ed uno di quegli scrittori che attinsero alle opere di Vico e di Giannone. L' opera di Sirao dà il racconto imparziale delle nostre rivoluzioni dal 1846 fino a giorni nostri. Il primo volume comprende i fatti dal 1846 al 1850, dall'elevazione di Pio IX sino alla caduta della Repubblica di Roma. Vi si parla diffusamente delle rivoluzioni di Napoli e Sicilia, ed in particolar modo del carattere autonomo di quest' ultima, dei moti della Toscana, della propaganda albertista per la fusione, dell'infausta campagna in Lombardia e della conseguente capitolazione di Milano, delle catastrofi di Palermo, Catania e Messina, come della fuga di Pio IX a Gaeta, dei disastri dell' esercito piemontese fino alla rotta di Novara, della reazione cattolica in Italia, degli attacchi contro la repubblica romana, della sua gloriosa caduta, e finalmente della libertà italiana spirante coll'impavida repubblica di Venezia.

Le calde lodi dell' onorevole relatore, suggeriscono al cav. Presidente di proporre l'associazione dell' Accademia all' opera voluminosa del Sirao; proposta applaudita da tutta l' adunanza.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.
Dott. G. B. SCOTTI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del giorno 1 agosto 1867).

SEDUTE DEI GIORNI 22 E 23 AGOSTO 1867.

Viene letto ed approvato il processo verbale della precedente seduta.

Si dà comunicazione delle opere pervenute all'Accademia, fra cui vanno specialmente notate:

— La *Banque libre*, esposé des functions, du commerce de Banque, par J. G. Courcelle Seneuil.

— Cinque frammenti greci, di Eliodoro, contenuti nei Codici fiorentini e vaticani, tradotti dal commendatore Bernardo Quaranta. 1867.

— Atti della Società medico-chirurgica di Bordeaux per l'anno 1866.

— Notizie intorno all'Istituto-Convitto Dolci; Milano, 1867; e discorso dell'avv. Angelo Mazzoleni.

— Circa il corrente malanno dei bachi da seta, conclusioni pratiche modenesi, del cav. prof. G. Grimelli 1867.

— Disegno di visite e cure preventive in tempo di choléra; del dottor Giovanni Pelizzari, di Brescia; 2.ª edizione; è desso un ottimo libro per giuste vedute e razionali prescrizioni mediche.

— Opuscoli numismatici dell'illustre Carlo Kunz, di Venezia.

— Pensieri filosofici di G. B. Passerini (12 copie); Milano, 1863; dono di sua figlia la signora Eloisa Gaddi-Passerini.

— La emissione dei boni reali secondo la proposta del prof. Guglielmo Rossi, per la mobilizzazione e la vendita dei valori costituenti l'asse ecclesiastico, ecc.; Milano, 1867; proposta ingegnosa, e svolta con ricco corredo di citazioni storiche e di apprezziazioni scientifiche.

Il Presidente dà comunicazione dell'invito fatto all'Ac-

cademia pel Congresso internazionale di Statistica; sono quindi nominati a rappresentanti dell'Accademia al Congresso di Firenze:

1. Il conte dott. Ferdinando Trivulzi;

2. Il cav. dott. G. I. Piantanida;

3. Il cav. dott. Odoardo Turchetti.

Il Presidente annuncia poi altro invito fatto al Corpo accademico pel Congresso internazionale della Pace in Ginevra. L'Accademia risponde colle seguenti deliberazioni:

1.° La conferma della sottoscrizione di 100 azioni da parte del nostro presidente; 2.° la piena adesione dell'Accademia come ente morale al progetto del Congresso; 3.° l'adesione al Comitato della pace costituitosi in Milano; 4.° la delegazione del cav. dott. Giuseppe Ferrario a rappresentarvi l'Accademia; 5.° la facoltà conferita al Presidente di nominare qualche membro dell'Accademia a rappresentarla al Congresso.

Il M. E. dott. Ercole Moroni chiude la sua *Storia del curaro* leggendo alcune considerazioni sull'avvelenamento curarico in relazione al foro criminale. Il perito chiamato in giudizio, non dovrà, egli dice, per nessun titolo, ancorchè la sindrome apparisse al più alto grado caratteristica del veneficio sospettato, tralasciare l'esame chimico delle orine, della saliva, delle lagrime, ecc., all'intento di scoprire in detti umori la presenza della curarina. Soccombendo la vittima, dovrà il perito affrettarsi a raccogliere la prova fisiologica più importante, cioè quella dell'abolita eccittabilità del sistema nerveo-motore. Se infine il cadavere fosse vicino od in via di putrefazione, converrà tentare l'estrazione del veleno dai visceri col solito processo del prof. Tardieu. — Però il Moroni a questo metodo, generalmente dai medici legislatori menato buono, vorrebbe portare qualche modificazione che lo rendesse più facile e di effetto più sicuro, cioè: 1.° si introducesse il metodo dialitico per la separazione delle materie col-

loidi; 2.° che i risultati dei chimici cimenti fossero sempre controllati dall' esperimentazione fisiologica.

La somma importanza dell' argomento trattato dal prof. Moroni, la straordinaria ricchezza di esperimenti, l' ordine sapiente nella loro esposizione e l' irresistibile logica delle conclusioni sintetiche meritarono a questa lunga memoria i più sinceri applausi di tutti, ben lieti di potere studiarla con maggiore agio negli atti dell' Accademia, la quale ne ordinò la stampa, come monografia la più completa e più meditata intorno al curaro.

Autore di una dotta relazione sulla prima opera del deputato Bellazzi: *Prigioni e prigionieri in Italia*, il M. E. cav. Decio, legge una memoria in merito al nuovo lavoro dello stesso onorevole cav. Bellazzi: *Intorno alle case di pena e carceri giudiziarie nelle provincie della Venezia e di Mantova.*

Questo lavoro è diviso in tre parti: 1.° Case di pena, 2.° Carceri giudiziarie, e 3.° provvedimenti per conseguire il miglioramento del servizio nei luoghi di detenzione.

Tre sono le case di pena, due pei maschi, l' una per le femmine; esistenti le prime due: alla Giudecca l' una, a Padova l' altra; e quella delle donne in altra parte dell' isola Giudecca. Ai detenuti maschi applicavasi in alcuni casi rari la pena del bastone; ora abolita col R. decreto 8 agosto 1866. L' ozio ne è bandito, imperocchè la principale cura a chi mira l' istituzione si è la correzione delle persone custoditevi. Ove parla della casa di pena per le donne dice il lavoro tanto bene organizzato, ed insegnato, che può dirsi per ciascheduna condannata una garanzia contro la recidiva. L' autore conclude a proclamare quella casa *un vero modello.*

In generale poi l' onorevole Bellazzi encomia la diligentissima tenuta dei registri, e la perfetta precisione dell' amministrazione.

Quanto resta a noi da imparare e da imitare, prima

di sortire da quello stato deplorabile, tratteggiato con vivi colori dallo stesso autore nel primo di lui libro: *Prigioni e prigionieri in Italia.*

Il chiaro relatore cav. Decio chiude colle seguenti conclusioni e proposte: 1.ª che il recente lavoro dell'onorevole Deputato merita di essere attentamente studiato dai magistrati, e da tutti i cultori delle scienze legali ed economiche; 2.ª che le tre case di pena nel Veneto ponno servire di modello alle altre del regno; 3.ª che l'Accademia esprima all'autore le proprie sincere congratulazioni.

Le proposte dell'egregio relatore sono approvate ad unanimità.

Il M. E. cav. prof. Fossati, quale relatore della commissione, dà lettura del suo elaborato sull'inopportunità di distruggere le carni colte in contrabbando.

Ei dimostra, anche col corredo di esempj, che le carni non contengono mai congenitamente un principio venefico od infenso; e che poi la cottura basterebbe a togliere ogni ultimo timore.

Ne viene che l'uso di distruggere quelle carni costituisce una reale sottrazione di un cibo già troppo scarso, sensa essere compensato da alcun vantaggio igienico; laonde quell'uso si rivela un errore economico, amministrativo e sociale.

Per queste ragioni il dotto relatore propone che l'Accademia ne faccia argomento di una mozione officiosa al Municipio, nel desiderio di concorrere, nella sfera dei proprj studj a coadjuvare la cittadina rappresentanza nell'arduo di lei cómpito pel bene di tutti.

Il cav. dott. Giuseppe Ferrario legge una Memoria sulla *febbre gialla*, o *tifo occidentale*, che dominò in Lisbona nel 1857, tratta in gran parte dall'*anatomia patologica e sintomatologia della febbre gialla* per il portoghese dott. Francesco da Costa Alvarenga, opera ragguardevolissima scritta dietro più di 300 autopsie.

Circa 18,000 persone furono assalite, 5652 ne morirono. Di soli 5,161 fu dichiarato il sesso; di questi 4,043 erano maschi e 1,118 femmine. Dopo di avere dato i più interessanti dettagli, intorno all'abito esterno, la colorazione della pelle, le macchie, la rigidità cadaverica, la pronta putrefazione, intorno all'infiltrazione sanguigna, agli effetti sull'apparecchio muscolare, su quello cerebro-spinale, sulla circolazione, sull'apparecchio respiratorio, su quello digestivo, sul glandolare, e sull'orinario, l'erudito autore della Memoria riporta le conclusioni del dott. Alvarenga, le commenta e le confronta colle osservazioni fattesi su quella malattia, allorquando nel 1804 afflisse Livorno, dall'illustre dott. Gaetano Palloni e dal celebre prof. Tommasini nelle sue *Ricerche patologiche sulla febbre di Livorno del* 1804.

Egli dichiarò la malattia *contagiosa*, quantunque si osservasse a Livorno, come nell'America, che gli abitanti lungo la spiaggia del mare vi erano più soggetti, assai probabilmente per l'influenza perniciosa dei miasmi palustri e maremmani. Anche Gilbert, nella sua storia medica dell'armata francese a S. Domingo consiglia le misure preventive contro il contagio. Forte di queste e di altre illustri testimonianze il chiaro relatore chiude con un caloroso appello ai governanti, onde, anche *nel solo dubbio del contagio*, addottino quelle misure, che possano prevenire la diffusione di questa e di altre simili malattie.

Il costante interesse destato da tale scrittura, sì ricca di fatti e dati statistici, e sì preziosa per le profonde considerazioni contenutevi, decidono l'adunanza a domandare unanime la pubblicazione di questa Memoria negli Atti dell'Accademia.

Il prof. Moroni propone un atto di plauso a quegli onorevoli Deputati del Parlamento italiano, i quali presero l'iniziativa ed appoggiarono il generoso provvedimento a favore delle vedove e degli orfani lasciati dai medici e

chirurghi, che restassero vittima della coraggiosa loro abnegazione nell' assistere i colerosi.

La bella proposta è accolta ad unanimi voti.

Così si chiuse l' anno accademico XXIII, fecondo di studj e di lavori, i quali certamente non rimarranno sterili di bene per l' umanità, il cui progresso è la meta suprema di tutti i membri di questo Corpo scientifico.

Il Presidente,
Cav. D.r GIUSEPPE FERRARIO.

I Segretarj { Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI.
Dott. G. B. SCOTTI.

(Vedi la *Gazzetta di Milano* del 8 settembre 1867.)

SEDUTA PRESIDENZIALE DELL' ACCADEMIA, TENUTA IL 5 SETTEMBRE 1867.

Il Segretario dott. G. B. Scotti presentò il seguente *Prospetto Statistico dei Cholerosi*, da lui stati curati nel Comune di *Gorgonzola*.

Cenni storico-statistici del dott. G. B. Scotti, sull' Epidemia del pestilenziale Cholera asiatico, avutosi a Gorgonzola nei mesi di Luglio ed Agosto 1867.

La Comune di *Gorgonzola* la cui popolazione è di

circa 4600 abitanti, ebbe N. 102 Cholerosi, de' quali 45 morti; così distribuiti:

Cholerosi curati a domicilio: N. 34.	Guariti N. 11.	Morti N. 23.
Cholerosi curati nello spedale Provvisionale: N. 68.	Guariti N. 46.	Morti N. 22.
Totale N. 102.	Guariti N. 57.	Morti N. 45.

É da notarsi che, tra i Cholerosi ricoverati allo spedale provvisionale, N. 13 erano già moribondi o morti, dipendentemente dalla loro renitenza che aveano avuta d'essere trasportati all'Ospizio, per la sciocca paura di venire avvelenati coll'ampollino!!

Per cui i Cholerosi curati a domicilio morirono in ragione di *due terzi*; cioè del 70 circa per 100; mentre quelli curati nello Spedale non toccarono quasi *un solo terzo* di morti sulla totalità relativa, cioè il 30 per 100 all'incirca; e potrebbesi anco ridurre *al* 20 *per* 100, qualora dal numero totale si sottraessero i 13 moribondi o morti stati accolti nello spedale, quali già *cadaveri*.

Quindi essendosi visto sin dai primi casi il buon esito che aveasi nello spedale, a fronte di quelli rimasti in cura o nascosti nelle loro case, cessò in quei contadini l'avversione al Medico *forestiero*, subentrò per lui la loro confidenza, e stima, e venne guardato altresì con compiacenza e speranza quell' Ospizio, tanto da essi in sul principio paventato.

Riguardo al trattamento curativo stato praticato sui Cholerosi di Gorgonzola dall' egregio dott. G. B. Scotti, eccone le sue parole:

— Il trattamento da me fatto nelle due Comuni, non potè essere stretto a nessuno dei rimedi vantati quali specifici. Neppure il citrato di ferro ammoniacale s'ebbe la sorte di panacea.

Dirò che in tutti gli stadj e sopra ogni ammalato, io abbondava di coperture con buone catalane e di cataplasmi caldi ammollienti specialmente sull'epigastrio; e che per bevanda sedativa e diuretica il decotto di riso e l'infuso di prezzemolo con poca salvia, sembravano giovare meglio; quest'ultimo era anche molto aggradito e desiderato.

Nel I. stadio (*Cholerina*), trovai vantaggio dalle composizioni di magnesia e bismuto, dai decotti di tamarindo con gomma arabica, o con *laudano,* o con *tintura tebaica.*

Le sanguisughe all'epigastrio ed i salassi portavano frequente sollievo: non però tanto in questa invasione, quanto in quella dell'anno 1855.

Nel II. stadio (*Diarrea, Vomito profusi e talora Crampi*), erano aggiunti il ghiaccio, i senapismi, i vescicanti, il calomelano, lo zolfo e le fregagioni.

Nel III. stadio (*Algido*) l'Ammoniaca, ed il bagno caldissimo. —

L'attestazione di Lode conferita dal Municipio di Gorgorzola al M. E. dott. Scotti, tornando di compiacenza anche a quest'Accademia, viene qui riprodotta nel seguente Documento:

All'Esimio Sig. Direttore G. B. Scotti, in Milano.

Cessato ormai il Cholera di esercitare il suo furore in questa Borgata e di mietere ulteriori vittime, nell'atto del di Lei Congedo da questo Comune, recasi a dovere la scrivente, di porgerle gli attestati di sincera lode per i distintissimi lumi dell'Arte Medica, per l'impareggiabile ed eroica assiduità non disgiunta dalla più affettuosa carità, con cui seppe meritamente guadagnarsi l'universale stima e confidenza nell'affidatale cura degli infermi cholerosi, riportandone per di Lei riguardo la ben

preziosa compiacenza di avere sottratto un considerevole numero di infermi agli artigli della morte.

Convinta la sottoscritta Giunta Municipale, che il convenuto assegnatole onorario non rimunera sufficientemente la prestata commendevole di Lei opera, la prega a volere almeno aggradire i sensi della più viva ed indelebile riconoscenza a nome anche dei Rappresentanti, ed il leale voto di potergliela meglio riconfermare nelle future eventualità, aggiungendo in pari tempo i tributi del più distinto ossequio e della speciale stima

Gorgonzola, li 22 Agosto 1867.

Il Sindaco,
G. CRIPPA.

La Giunta Municipale,

G. GIANA — A. MENNI — L. BIANCHI — C. GIOJA
ING. GIUSEPPE NEGRI.

Il Segretario,
ZUCCONI.

ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

MEMORIE E RELAZIONI
LETTE DAI SOCI

NELL'ANNO ACCADEMICO 1867

RAPPORTO DELLA COMMISSIONE

NOMINATA PER RIFERIRE

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

SUL PROGETTO

del Signor GIOVANNI DOZZIO

DI UNA

BANCA PATRIOTTICA

Letto

dal Relatore Conte Dott. FERDINANDO TRIVULZI

nella Seduta Accademica del 29 *novembre* 1866.

RAPPORTO DELLA COMMISSIONE

NOMINATA PER RIFERIRE

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

sul Progetto

del Signor GIOVANNI DOZZIO

DI UNA

BANCA PATRIOTTICA

Onorevoli Colleghi!

Nella Seduta 17 maggio 1866 Voi giudicaste meritevoli della Vostra seria attenzione le proposte formolate dall'Egregio Consigliere Prov. Signor Giovanni Dozzio, risguardanti:

a) l'emissione di biglietti da L. 5 e 10;

b) il loro concambio verso moneta metallica;

c) la creazione di una Banca di emissione.

Affidaste a noi l'onorevole incarico di esaminare tali proposte, e di riferirvi le motivate nostre conclusioni.

Sulle prime due fummo solleciti di presentarvi il nostro Rapporto nella Seduta successiva del 14 giugno; e Voi accoglieste le due proposte Dozzio e quella aggiuntavi dalla vostra Commissione.

Ora siamo per dare evasione anche alla seconda parte del compito assunto, e di riferirvi sul progetto della Banca, dal Sig. Dozzio intitolata *Patriottica*.

E qui crediamo opportuno di richiamarvi alla memoria le parole con cui chiudevasi la prima parte di questo rapporto.

« Il vedere degli uomini, eminenti per erudizione teorica
» o consumati nella pratica, avvolti in errori evidenti, come
» quelli or ora accennati, vi provò un'altra volta: da un
» lato come i giudizii preconcetti offuscano le intelligenze
» più splendide, dall'altro come il sistema del monopolio
» conduce sempre all' ingiustizia, perchè sacrifica neces-
» sariamente gl' interessi della totalità a quelli dei pochi
» privilegiati. Laonde dovremo accogliere con favore ogni
» proposta, che miri a combattere il monopolio, e per con-
» seguenza la vostra Commissione si farà un grato dovere
» di esaminare maturamente il progetto del sullodato Con-
» sigliere Dozzio, di una Banca Patriottica. »

Crediamo pure debito nostro di informarvi, che il progetto di questa Banca fu già presentato al Consiglio Provinciale di Pavia, il quale deliberò di appoggiarlo, e l'inoltrò con voto favorevole al Ministero, da cui ritornò al Sig. Dozzio, onde si occupi a costituire la Società definitiva. Parecchi cittadini, nonchè la Camera di Commercio di Pavia si sottoscrissero in fatti, quali Promotori di questa *Banca Patriottica.*

Crediamo di tutta necessità il premettere alcune parole sulla questione della unità o pluralità delle Banche, la quale necessariamente si presenta come questione pregiudiziale, in quantochè sarebbe inutile il ragionare sulla Banca Dozzio, se la scienza non potesse riconoscere che l'unica Banca d'Italia. Ci limiteremo però quanto più potremo.

Unità o Pluralità delle Banche.

Nel nostro Regno si professa completa libertà delle persone, e delle associazioni; il nostro sistema doganale è improntato al principio della libera concorrenza. Ciò stando non incumberebbe a noi di provare l'eccellenza della libertà delle Banche, ma bensì agli avversarii di difendere

il monopolio bancario, come una speciale eccezione dalla regola generale della libera concorrenza.

Al giorno d'oggi poi i fatti parlano per noi; gli avversarii sono costretti a comparire alla sbarra della pubblica opinione. L'inchiesta solenne sulla Banca della Francia, la recente discussione nella Camera dei Comuni sulla crisi del 1866, e sulla Banca d'Inghilterra, sono fatti tali, che annunziano il trionfo della Verità come l'aurora annunzia il sorgere del sole.

E noi salutiamo con gioia quella speranza, perchè siamo fermamente convinti, che ne verrà grande benefizio alla Patria nostra; in ciò perfettamente d'accordo coll'illustre economista Coquelin; il quale scrive:

« La prospérité commerciale d'une nation est en raison » de l'étendue de son crédit; de même que l'étendue de » son crédit est en raison de l'influence que les Banques » éxercent, *et de la liberté dont ces institutions jouissent.* »

E salutiamo con gioia la nuova Banca Portoghese, che sorge nonostante il privilegio di cui sin'ora godeva di fatto la Banca di Portogallo, e che d'ora innanzi sarà ristretto al solo distretto di Lisbona. All'infuori di questo il biglietto della vecchia Banca incontrerà la concorrenza del biglietto al portatore emesso dalle Succursali della nuova Banca Portoghese.

La libertà bancaria estende dunque ogni giorno maggiormente il suo benefico dominio.

Noi crediamo di dovere esaminare l'argomento sotto un doppio punto di vista, quello generale cioè, e quello meramente italiano. Vi siamo quasi trascinati per forza delle *Considerazioni* del prof. Gerolamo Boccardo. Quel distinto nostro Economista, strenuo difensore della libertà delle Banche, crede che le condizioni speciali dell'Italia consiglino di sacrificare le convenienze bancarie ed economiche a quelle politiche.

I di lui ragionamenti furono splendidamente combattuti

da quell'altro atleta, che è Courcelle Seneuil, in un articolo pubblicato dalla *Revue des Deux Mondes*. Ivi dice:

« L'Italia resiste così naturalmente all'unità di Banca,
» che gli unitarii più assoluti introdussero nel progetto di
» legge un sistema di amministrazione in certa guisa *fe-
» derativo*, stranissimo in un'impresa commerciale, e che
» il Sig. Boccardo censura con ragione. »

Noi aggiungeremo: l'Italia vi resiste, precisamente perla ragione che Boccardo addusse per la Banca unica; vogliamo dire: essa resiste precisamente perchè è « uno va-
» sto stato, di recente formato, di parti da secoli e se-
» coli rimaste divise, l'una all'altra straniere, ed economi-
» camente più lontane, che se fossero separate dai mari
» e dai continenti. » Ne pare che se Michel Chevalier poteva dire che la Banca di Parigi non basta per la Francia, quello stato-modello in punto a centralizzazione ed omogeneità, possiamo noi a più forte ragione sostenere, che una sola Banca non potrà mai bastare per l'Italia, appunto perchè la varietà delle condizioni economiche delle singole parti del regno non consentono quella ferrea uniformità di provvedimenti di credito.

Per quanto illustre sia il nome di Michel Chevalier, amiamo di aggiungere all'autorità delle parole del sommo economista quella dei fatti.

La Banca di Francia, che sino dal 1852 si assunse l'obbligo di stabilire una Succursale in ogni Dipartimento, non ne conta in oggi che 57. Essa rifugge dal fondarne delle altre, perchè non ama di complicare maggiormente un meccanismo, già a quest'ora immenso, e difficile a regolare, e perchè non si lusinga di tirare sufficiente guadagno da quelle Succursali; la conseguenza ne è, che la circolazione dei biglietti va sempre più concentrandosi in Parigi; che nelle Provincie il biglietto di Banca si fa ogni anno più raro. Leggasi quanto ne scrive *Paul Cocq:* (*Les Circulations en Banque,* pag. 42).

La circolazione media era

	In Parigi		Nei Dipartimenti	
Nel 1856	di 540	milioni	di 83	milioni
1857	» 537	id.	67	id.
1858	» 581	id.	43	id.
1859	» 679	id.	40	id.
1860	» 727	id.	21	id.
1861	» 727	id.	17	id.
1862	» 789	id.	12	id.
1863	» 763	id.	32	id.

Gli sconti fatti dalla Banca di Parigi seguono invece un moto opposto.

Negli anni dal 1847 al 1857 (subito dopo la fusione delle Banche Dipartimentali con quella di Parigi) la somma degli sconti delle Succursali elevavasi gradatamente a 2,500,000; nel 1854 era ascesa 3,568,000.

Nel detto anno la Banca scontò a Parigi per 2,982,700. Come avviene dunque che la circolazione nei Dipartimenti vada quasi completamente cessando, nel tempo stesso in cui vanno aumentando gli affari nei medesimi Dipartimenti?

Pereire ci racconta, che l'anno scorso egli trovò all'uffizio delle strade ferrate del Mezzodì a Bordeaux 700,000 lire in moneta metallica, anzichè in biglietti di Banca. Bisogna dedurne la conclusione, che nei Dipartimenti si fanno gli affari in moneta metallica, e che i biglietti di Banca non servono che ai bisogni di Parigi.

Cosa autorizza Boccardo a sperare meglio dalla Banca unica per l'Italia, in cui le difficoltà di una energica e benefica azione centralizzata sono centomila volte maggiori che nella Francia?

La parzialità sta nella natura umana, dominata dall'egoismo. La Banca, la cui Sede Centrale sta nella capitale del Regno, non potrà sfuggire all'influenza esercitata dagli uomini potenti ivi riuniti. Una siffatta parzialità dovrà necessariamente isterilire le estremità, a cui

non arriva l'azione della Banca unica. Quest'effetto riuscirà tanto più dannoso, quanto minore peso economico avrà la Capitale. Si creerà un centro di gravità artificiale, il quale non potrà avere nè potenza attrattiva, nè ripulsiva. Ne vidimo i deplorabili effetti allorquando la Sede Centrale era a Torino. Il trasporto a Firenze non è certamente di natura da mitigare i danni.

Non per vezzo di critiche, molto meno per gelosia municipale, ma unicamente per il dovere di provare coi fatti quanto asseriamo, facciamo seguire alcune osservazioni sulle operazioni della Banca Nazionale negli anni 1862 e 1863.

Gli *Sconti* rappresentavano nel 1862 la somma di 465,500,000, di cui 121,500,000 *sopra* Torino, e 111,500,000 *pagati* dalla Sede Centrale di Torino. In ambidue queste cifre è compresa quella di 77,500,000 di effetti *sopra* Torino, e *pagati* a Torino. Nell'anno successivo gli Sconti discesero a 449,000,000, ma le cambiali *sopra* Torino e *scontate a Torino* s'elevarono dai 77,500,000 a 91,000,000, cioè crebbero di 14,000,000.

Quest'osservazione ne pare importantissima, imperocchè vi ravvisiamo un indizio, che la maggior parte dei ricapiti *scontati* in Torino sono *diretti*, cioè anche *emessi* in Torino, hanno debitore e creditore ambidue in Torino; in una parola potrebbero ben'essere ricapiti di circolazione, o di commodo, a cui manca la base di una vera contrattazione commerciale. Temiamo che la sorgente di questa sterminata quantità di ricapiti, sia il giuoco di Borsa, e non il giro di merci.

Confrontiamo ora il Bilancio di Torino con quello di Genova, e con quello di Milano.

La Sede di Genova scontava nel 1862 per 113,000,000, di cui quasi 77,000,000 *sopra* Genova. Nell'anno successivo gli sconti si limitavano a 79,500,000, di cui 48,000,000 *sopra* Genova.

I ricapiti tratti *sopra* Genova ammontavano: nel 1862 a 115,000,000, nel 1863 a soli 76,250,000.

Di questi furono scontate per conto di altre piazze: nel 1863 per 31,500,000.

Vediamo una diminuzione sensibilissima in quest'ultimo anno, ma vediamo sempre una ragguardevole cifra, superiore a quella di Torino, testimonianza dell' attività commerciale di Genova con altre piazze.

Esaminiamo ora le cifre per Milano.

Effetti *sopra Milano:* nel 1862 per 66,500,000, nel 1863 per 67,500,000.

Effetti *scontati* a Milano: nel 1862 per 91,500,000, nel 1863 per 85,500,000.

Di questi effetti *scontati* a Milano, erano tratti *sopra* Milano: nel 1862 come nel 1865 per 43,000,000.

Sopravvanzava perciò per le altre piazze nel 1862 per 38,500,000, nel 1863 per 42,500,000, ambidue cifre molto superiori a quelle di Torino, e ciò che più conta, cifre che segnano un progresso anche in annata, in cui retrocedettero Torino, Livorno e perfino Genova, senza parlare delle piazze minori.

A fronte di tali risultanze ne pare naturale la sorpresa, di vedere nel 1863 l'enorme cifra di 91,000,000, di tratte *sopra* Torino *scontate* a Torino. Essa contraddice a tutte le altre cifre, che segnano l' attività commerciale; essa non può dunque derivare che da elementi estranei al commercio.

La detta cifra comprenderà certamente una massa enorme di cambiali venute da Parigi, e forse celerà anche buona copia di operazioni di Borsa.

Soltanto in questa guisa può spiegarsi l'aumento di 14,000,000 negli *sconti* a Torino di tratte *sopra* Torino, in un anno, in cui tanto scemarono le operazioni congeneri provenienti dal commercio propriamente detto.

Dietro il suddetto non possiamo riconoscere a Torino

un' importanza economica superiore a Genova, nè a Milano; e conseguentemente la palese preferenza della Banca per la piazza di Torino non ha ragione di giustizia.

Che tale parzialità esista lo provano ulteriormente i cenni seguenti.

Le *anticipazioni* accordate nel 1863 ammontavano alla somma totale di 142,000,000, di cui a Torino 53,333,000

Nell'anno successivo si limitarono queste operazioni a soli 133,333,000, ma la città di Torino ne ebbe la sua antiparte, si può dire intatta, in 52,000,000 circa.

Genova ne ebbe 24,500,000, nel 1862, solo 13,000,000 nell'anno dopo; Milano 20,500,000 nel primo, 19,000,000 nel secondo.

La tavola 4.ª — *Movimento delle Casse.* — Nel 1863 porta un totale di 1,977,000,000 pagati, di cui 785,250,000 in Torino, circa il 40 %.

Nell'anno 1862 la proporzione era stata di 1,671 a 583, cioè meno del 35 %.

Genova aveva 280,500,000 e 295,500,000, Milano 319,500,000 e 310,000,000. Siamo ben lontani dal 35 o 40 % elargito a Torino.

Non è la maggiore importanza commerciale che spiega questa crescente sproporzione, ma bensì la parzialità a favore della Sede Centrale, portata dalla natura delle cose. Ecco gli effetti del sistema centralizzatore applicato alle Banche: pletora nel centro, paralisi alle estremità.

Continuando i nostri confronti troviamo, che *i conti correnti* presentavano nel 1862 un totale di 701,250,000 nel 1863 di 828,000,000.

Di queste somme toccarono: nel 1862 a Torino, 179,333,000, (26 %) a Genova 161,250,000, a Milano 165,000,000; nel 1863: a Torino 280,000,000! (34 %), a Genova 139,000,000, a Milano 162,333,000. Il totale si elevò di 127,000,000, di cui 100,000,000 a profitto del solo Torino!

Non è dunque naturale se diciamo la Banca non era *Nazionale* ma era Torinese, e non abbiamo forse ragione di dire: « La Banca che oggi progettate non sarà d'Italia, » ma sarà della Capitale? » e ciò che è peggio, di una *Capitale provisoria*, senz'autorità nè storica, nè politica, nè economica.

Una Banca simile non potrà mai bastare ad un vasto Regno, come è ormai l'Italia, non potrà mai coordinare armonicamente le esigenze disparate delle varie sue Provincie, precisamente perchè « l'una all'altra straniere, ed » economicamente più lontane, che se fossero separate » dai mari e dai continenti. » Essa non potrà mai acquistare un grado di potenza proporzionato ai bisogni enormi dell'Italia. Essa sarà condannata sino dalla sua nascita a subire l'influenza della Banca di Francia, a cui pur troppo la legano tutti i precedenti della Banca Sarda; e per conseguenza essa dovrà espiare una parte dei vizii organici di quella potente di lei protettrice; e sarà violentemente trascinata nel vortice, scavato dalla Borsa di Parigi, più potente ancora di quella Banca.

Quando i giuochi d'azzardo si trasportano alla Borsa, quando un solo stabilimento può realizzare in un anno dei guadagni da 95,000,000, allora una Banca sola, per colossale che sia, non può bastare ad opporre una diga, e volere o non volere deve finire di farsi compiacente strumento dei Baroni della finanza, che poi sono gli stessi di lei Amministratori e Padroni.

Il secondo argomento speciale accampato dall'illustre Boccardo si è la necessità di un istituto abbastanza danaroso per potere sorreggere le finanze dello Stato nei prevedibili bisogni di prestiti.

Courcelle Seneuil vi risponde:

« Per un imprestito normale crediamo che il governo » incontrerebbe un appoggio più considerevole in parec» chie Banche, che in una sola, per la ragione che la

» somma del capitale proprio e dei depositi di più Ban-
» che sarebbe superiore a quella del capitale proprio. »

Ove parleremo dei *Depositi* e *Conti Correnti* daremo dei dati statistici, i quali proveranno col fatto, come le Banche privilegiate ed uniche mancano più o meno alla prima loro incumbenza di attirare i piccoli risparmii, per trasformarli in capitali fruttificanti e fruttiferi. Proveremo come la Banca Nazionale è più povera di Depositi che tutte le altre Banche; e che in Italia più che altrove occorre di moltiplicare i meccanismi aspiranti dei risparmii, senza cui le Banche sono sempre impotenti a sovvenire efficacemente i Governi.

D'altronde non possiamo ammettere, che le Banche di emissione abbiano il cómpito di fare degl'imprestiti allo Stato.

Noi facciamo invece eco a Pereire, il quale dice: « Les
» Gonvernements devraient renoncer à s'andresser aux
» Banques pour des emprunts, parceque tout ce qui leur
» est prêté par ces établissements est enlevé à la com-
» mandite du travail. » (V. *Enquête sur la Banque de France*, pag. XV).

Non possiamo per tutto questo ammettere: che le condizioni affatto speciali dell'Italia la costringano ad adottare ciò che la scienza e la convenienza economica respingono per altri paesi.

Esaurito l'esame del nostro argomento dal punto di vista meramente italiano, passiamo a dirne poche parole, considerandolo dal punto di vista generale, cosmopolita.

Le ragioni per le due contrastanti opinioni sono: le une teoriche, le altre pratiche.

Il numero degli Economisti, che sostengono il monopolio, va ogni dì ristringendosi, e poco alla volta riducesi ad alcuni Banchieri, troppo interessati per essere giudici imparziali.

Nella relazione del Senatore Farina si vedono citati as-

sieme a Thiers e Pellegrino Rossi anche Took, Abbille, Roberto Peel e Cavour, uomini che crediamo di potere numerare fra i più autorevoli propugnatori della libertà bancaria. La Banca di Savoja deve la vita a Cavour; Peel restrinse l'emissione della Banca privilegiata, ma non pensò da lontano a monopolio; Abbille lo stimmatizzò acerbamente, chiamandolo, e giustamente, un' imposta sul lavoro a favore « dell' *indolenza e della rapacità* ».

Il Journal des Economistes, classica raccolta di scritti dei più eminenti economisti francesi, ci porge in ogni suo numero qualche pregievole lavoro dei signori: Horu, Garnier, Dupuit, Herz, Paul Cocq, Mannequin, Courcelle Seneuil, Michel Chevalier ed altri, i quali tutti propugnano la libertà delle Banche colle armi della vasta dottrina, della diligente osservazione, e della sagace apprezziazione, che tutti li distingue.

A questi uomini della scienza si aggiungano i fratelli Pereire, quei Banchieri pratici, i quali sembrano possedere il genio della divinazione in linea degli affari, mercè cui poterono distribuire 95 *milioni di benefizii* agli azionisti del *Crédit Mobilier*.

E perfino Napoleone, quell' incarnazione dell' autocrazia centralizzatrice, dovè riconoscere la necessità della concorrenza bancaria, come provano le celebri di lui risposte ai delegati di varie città, che domandavano un *comptoir d' escompte*: ed a cui rispose, che invece di « comptoir d' escompte voleva che ogni città della Francia avesse la sua propria Banca. »

L' *Economist* di Londra, periodico altamente competente in cose bancarie, non può resistere alla corrente, e riconosce, non solo i vizii del Bill 1844 chiamato di Rob. Peel, ma pubblicò ultimamente due articoli contro l' unicità della riserva metallica concentrata tutta nella Banca di Londra.

Isolato, ma non meno imperterrito, continua Wolowski a sostenere il monopolio della Banca. Ma quali sono le autorità su cui esso si appoggia?

Il conte Mollien, Ministro di Napoleone, Thiers, Pellegrino Rossi e Sismondi.

Il conte Mollien, anzichè essere convinto della necessità di una Banca unica, ne riconobbe invece l'insufficienza in un paese così vasto come la Francia.

Pellegrino Rossi sostiene il monopolio con quel medesimo argomento, che accampano i propugnatori della libertà.

Nel celebre di lui discorso pronunziato al Senato di Francia egli disse: « Gl' inconvenienti della libera con-
» correnza in fatto di Banche non sono che un abuso
» dell' interesse particolare contro l' interesse generale,
» un mezzo di arricchire abili speculatori a spese della
» comunità, e sopratutto delle classi laboriose ».

Come ponno abusare gli abili speculatori?

Non certo sotto il regime della libera concorrenza, ma bensì sotto quello del monopolio. Di due specie ponno essere gli abusi delle Banche d' emissione: 1.° l'arbitraria elevazione della misura d'interesse; 2.° l'eccessiva emissione di biglietti.

Ambedue questi abusi non sono possibili che alle Banche privilegiate.

La libera concorrenza paralizza l' ingordigia sfrenata di una Banca scontando a prezzo più modico, sino a che questo discenda al giusto livello comandato dalla proporzione fra domanda ed offerta. La Banca unica invece è arbitra assoluta, perchè essa non ha da temere concorrenza alcuna. La Banca unica ha diritto sovrano di pronunziare la sentenza, in una causa in cui il suo giudizio è annebbiato dal proprio interesse. Il rialzo di 1 % profitta agli azionisti della Banca di Francia da 8 a 9 milioni. Chi pretenderà ancora che gli amministratori non gettino sulla bilancia il desiderio di un dividendo ingrossato di sì cospicua somma?

Ove parleremo dello sconto presenteremo degli esempii

che proveranno la fragilità umana a fronte di siffatte tentazioni.

Lo stesso Pellegrino Rossi dovè confessarlo. « Non vo-
» gliamo però dissimulare, » disse egli avanti il Senato francese, « che il ribasso naturale dello sconto si realiz-
» zerà meno prontamente quando non esisterà lo stimolo
» della concorrenza; che una Banca unica è facilmente
» portata ad esagerare le sue precauzioni, a respingere
» troppo facilmente. »

Esaminate i bollettini dello sconto, e troverete quasi sempre, che i privati scontano più buon mercato che le Banche privilegiate, senza contare che i privati non sono mai così schifiltosi nell' ammettere allo sconto come le dette Banche.

La Banca di Bordeaux continuò durante 28 anni a scontare al 5 %. Bastò la sola minaccia di alcuni Notabili del commercio di fondare un' altra Banca di sconto, per decidere la prima a ribassare l' interesse di un punto.

Credete Voi naturale il 9 il 10 % in paesi, in cui i capitali s' investono al 3 al 4 %?

Questo sconto è artificiale, e l' artifizio non è possibile che sotto il regime del monopolio, il quale conduce sempre all' arbitrio, al despotismo, alla violenza.

Ne parleremo più ampiamente al suo luogo ove tratteremo partitamente dello sconto.

Volgiamo l' occhio intorno a noi, e confrontiamo il saggio d' interesse nei paesi ove regna il monopolio, con quello negli Stati che applicarono il principio della libertà eziandio alle Banche.

Se si riflette alla meravigliosa produttività di capitali impiegati nell' America; alla conseguente favolosa rapidità di esecuzione d' opere gigantesche; all' immensità dei capitali da esse assorbiti, non si potrà certamente sostenere soverchio l' interesse del 5 al 7 %, quando le Banche privilegiate d' Europa toccano sì di frequente il limite del 10 %.

La Scozia, quel classico paese della pluralità delle Banche non ricorda un esempio di sconto superiore al 5 %; e quasi sempre l' onesto industriale vi trova credito al 3 o 4 %.

La Svizzera sconta di consueto al 4, e nei giorni in cui sulle Banche di Francia e di Londra sventola la bandiera nera del 10 %, taluna delle Banche svizzere segue l' impulso sino al 7 %, ma non oltre.

Dov' è dunque l' abuso? Egli si verificò nel passato, e si verificherà nell' avvenire, ove il monopolio installa l' arbitrio, e non permette alcuna barriera di libera concorrenza.

Wolowski cita eziandio il Sismondi. Giudichi ogni lettore disinteressato cosa possa contare l' autorità di un uomo acciecato a segno da trascendere a tanta intemperanza, come trapela dalle seguenti parole: « Non esitiamo a dir- » lo, là ove non esistono ancora delle Banche è atto di » sapienza governativa il proibirne l' istituzione, il vietare » ai particolari ed alle associazioni l' emissione di bi- » glietti al portatore. »

Se Sismondi avesse scritto nel principio del secolo passato, sotto l' impressione del disastro di Law si perdonerebbe un simile linguaggio. Ma se l' onorevole Wolowski nel 1865 cerca riparo dietro queste parole bisogna pure concludere, che non ha la fortuna di Achille, a cui Minerva recò le armi, ed il diamante o scudo. Dio ci guardi da simili autorità; se pure volessimo affidarci alle sole citazioni dei detti altrui, anzichè appoggiarci sui fatti.

Veniamo finalmente al sovrano argomento dei monopolisti. Tragicamente ammantati di bruno, essi additano le rovine delle crisi bancarie americane degli anni 1837 e 1857; e poi esclamano con voce cavernosa ai trepidanti capitalisti: « Ecco i frutti della sregolata emissione » di biglietti! »

Ma ancora qui essi sono smentiti a priori ed a posteriori.

L'emissione di biglietti è eccessiva il giorno, in cui sorpassa i mezzi della Banca debitrice di cambiarli in moneta metallica, cioè in un *valore reale*.

Le controllerie introdotte nell' America rendono affatto impossibile una emissione eccessiva; tanto è vero che il Governo stesso *garantisce per i biglietti in circolazione*. Ma anche senza queste controllerie è impossibile l' intemperanza da parte delle Banche libere, in ogni momento obbligate al concambio.

Essa è invece possibilissima nelle Banche privilegiate, le quali sono sicure di ottenere dal Governo il corso forzato, il giorno stesso, in cui le loro casse sono insufficienti a cambiare la loro carta verso oro. La storia è là per confermarlo. La Banca d' Inghilterra, quella della Francia, l' Austriaca, la Russa ecc. ricordano i tristi giorni del corso forzato; la Sarda vi ricorse ad ogni rullo di tamburo.

Quali sono perciò le Banche le più ardite nella loro emissione di biglietti? Sempre ed ovunque quelle privilegiate.

La Banca di Francia è debitrice di 8 a 9 cento milioni per biglietti in circolazione, con una riserva metallica, varie volte, inferiore al 20 %, e con un capitale proprio di 182 ½ milioni, anche questi per intero immobilizzati, cioè investiti in rendita pubblica.

Ebbene, le venti Banche svizzere, con un capitale di 40 milioni, hanno una circolazione di media di 14 milioni (3 franchi per testa); la somma del capitale delle Banche scozzesi valutasi in cifra tonda 12 milioni di lire sterline, la circolazione di biglietti circa un terzo.

La Banca di Ginevra ha una circolazione eguale alla metà della riserva metallica; la Banca generale svizzera L. 200,000 in luogo di 1 milione concesso dallo Statuto.

Il capitale versato dalle Banche americane, i cui bi-

glietti sono garantiti dallo Stato, sommava al principio di quest' anno a lire ster. 78,631,441, ed i loro biglietti in circolazione lire ster. 45,223,000, con una riserva in moneta legale di lire ster. 71,612,100 (V. *The Economie* 24 febbraio 1866.

Le Banche di Boston hanno in circolazione dei biglietti per $^1/_4$ del loro capitale; quelle di Massachusets $^2/_3$; la Banca di Francia alle volte sino a 6 volte il suo capitale!

Dopo questi esempi sfidiamo i più zelanti monopolisti a parlare ancora degli *abusi* delle Banche libere.

Esclamiamo ancora con Cocquelin : « La multiplicité des » Banques n'est pas une source de désordres, mais c'est » au contraire un correctif. » V. Cocquelin p. 257.

Noi non intendiamo con questo nè di accusare d'avventatezza la Banca di Francia, nè di lodare le libere Banche della loro prudenza. Noi non facciamo che constatare un fatto, per dimostrare l' insussistenza del proclamato pericolo.

Ciò fatto diremo francamente, che a nostro avviso la Banca di Francia rende assai maggiore servigio al paese mettendo in circolazione 8 o 9 cento milioni, di quello che farebbe, se al pari di alcune Banche americane e svizzere non emettesse che per 90 milioni, metà del suo capitale. Con una circolazione di 900 milioni in biglietti la Banca contribuisce potentemente al ristabilimento dell' equilibrio fra domanda ed offerta di numerario, mentre 90 milioni sarebbero di lievissimo aiuto. Dunque emetta pure 900 milioni di biglietti, ma non accusi di emissione eccessiva, chi al suo posto non emetterebbe che 90.

Noi ripetiamo con Periere: colla pluralità delle Banche gli abusi sono possibili, coll' unità sono inevitabili.

Resta ancora un ultimo dubbio a disperdere, quello cioè che la moltiplicità dei biglietti di Banca possa causare confusione, ed avere per conseguenza la diffidenza contro ogni circolazione.

Vi rispondano gli esempii dei molti paesi, ove regna la libertà delle banche d' emissione. D' altronde vi provvedono i Clearing-Houses da anni ed anni.

Ma supposto e non concesso, che una siffatta eccezione fosse stata ammissibile l'anno scorso, essa non lo è più in oggi, e meno che altrove in Italia. Da noi si fece tutto quanto poteva suggerire la totale mancanza di sapere pratico, per ispargere confusione e diffidenza contro la carta; e con tutto ciò la circolazione fiduciaria non è mai stata così fiorente in Italia come in questi giorni. Non temete dunque la moltiplicità dei biglietti specialmente non temetela in Italia, e non sacrificate a questa vana trepidanza i benefizii immensi, che certamente apporterebbe la libera concorrenza in affari di banche di emissione.

Ma se mai non bastasse quanto dicemmo, persuadetevi che il monopolio non sarebbe una garanzia contro quanto temete.

Ascoltate quanto in merito racconta Pereire alla Commissione d' inchiesta sulla Banca di Francia (V. pag. 46). « Nell' incisione dei biglietti v' ha l' indicazione della succursale che li ha emessi, e non c' è che la succursale che li ha emessi, che sia tenuta a rimborsarli. È su questa circostanza che si appoggia il rifiuto di rimborsare gli altri. »

« *In tale modo i biglietti della Banca di Francia non sono rimborsabili in tutta la Francia; non sono rimborsabili che a Parigi.* »

Questo racconto parrebbe incredibile se non fosse stato fatto da Pereire in una circostanza tanto solenne come si è l' inchiesta sulla Banca, condotta da uomini alto locati e competentissimi, fra cui il Ministro di Stato, l'ex-Direttore della Banca, il Barone di Ecihthal, il Senatore Michel Chevalier, Forcade de la Rocquette ed altri Banchieri ed Economisti distintlissimi e valentissimi.

Questo fatto prova, che in Francia l' unicità del bi-

glietto è apparente ma non reale, e che la sua sfera di circolazione non è estesa a tutta la Francia, ma limitata a piccola parte di essa.

È questo un abuso, sarà un' eccezione; non basta a fare decidere contro il monopolio della Banca. Ma questo fatto prova, che quando manca lo stimolo della concorrenza ogni amministrazione, e quindi anche quella della Banca, si abbondona facilmente a quell'indolenza che Abbill rimprovera al monopolio bancario.

Un esempio sorprendente di quest' indolenza ci offre la Banca del Belgio. Esaminatene le situazioni mensili, ed acquisterete la convinzione, che quella Banca non si cura di rendere fruttiferi i Depositi a lei affidati, ma si contenta di custodirli inoperosi. La situazione del 30 settembre presenta nell'Attivo come nel Passivo 19,522,363 lire e 35 centesimi sotto il titolo di *Depositi Volontarii*. La Banca del Belgio, facendosi semplice custode delle somme depositate, manca al precipuo suo cómpito; imperocchè nulla fa per attirare i Depositi, i quali affluiranno di preferenza agl'istituti che ne corrispondono un interesse; e così pure nulla fa per arricchire la circolazione coi denari ad essa affidati, ed aumentare così la somma dei capitali fecondatori di utili imprese.

Confrontiamo quest' indolenza coll' industriosa attività degli altri istituti di credito, stimolati dall' attrito della concorrenza, e noi vedremo ridotta la riserva infruttifera ai minimi limiti consentiti dalla prudenza, e tutto il rimanente dei copiosi Depositi utilizzato con profitto pei Depositanti, per lo stabilimento, e per il paese. Tutti seguono l' esempio dell' ape, simbolo scelto dalla nostra Cassa di Risparmto, sì altamente benemerita, tutti cioè raccolgono i risparmi dei particolari per trasformarli in capitali fruttificanti.

Togliete il monopolio, e vedrete tosto la Banca del Belgio lottare coi rivali di attività.

Nè crediate l' esempio della Banca del Belgio isolato. Ove parleremo dei Depositi, dimostreremo, che tutte le Banche privilegiate restano assai al di sotto di quanto potrebbero e dovrebbero operare nell' interesse del paese. E questo non è l'unico loro peccato di ommissione.

Come potete spiegare l'indifferenza della Banca di Francia alle operazioni del cambio, cotanto proficue? Leggete la citata opera di Paul Cocq (pag. 127) e comprenderete tutto.

Chi sono i Reggitori della Banca? i più ricchi Banchieri. Chi realizza i maggiori guadagni col cambio delle estere divise? Ancora quei feudatarii della finanza.

Ebbene, credete Voi che a questi signori possa sorridere l' idea di dividere i pingui guadagni del cambio coll' universalità degli azionisti della Banca? Volete che con abnegazione divina chiamino essi stessi la Banca a fare una concorrenza assorbente, micidiale? Mai più.

Se invece a canto della Banca di Francia sorgessero altri istituti d' eguale genere, allora siate certi, che dessa porrebbe in opera tutte le sue risorse, e non trascurerebbe alcuna operazione proficua.

Ed il paese ne sentirebbe quell' incalcolabile benefizio, che trassero la Scozia, l' America, la Svizzera dalle numerose loro Banche di emissione, e l' Inghilterra dai suoi *Ioint-Stocks* e dalle *Country-Banks*.

Uno dei Reggenti stessi della Banca di Francia, il sig. Lebeuf, non potè celare i tristi frutti del monopolio ch' essa esercita, e dovè confessare nella seduta 22 novembre 1849 : « il est constant que la Banque de France » apporte à la circulation et au commerce des entraves » continuelles. »

Anche L. Faucher convenne che la Banca di Francia non iniziò mai, ma soltanto a mala voglia subì le riforme ed i progressi.

È la libertà e non il monopolio, che diede al movi-

mento degli affari nell' America uno slancio cotanto mirabile, alla circolazione dei valori una rapidità sì meravigliosa. Cocquelin ci assicura che (anni fa) gli affari delle Banche di Filadelfia s'elevavano giornalmente ad un quarto del relativo capitale. In questa proporzione gli affari alla Banca di Francia dovrebbero ascendere a quasi 16 ½ miliardi, quelli della Banca Nazionale a 9 miliardi; nella proporzione di oggi salirebbero a cifra assai più ingente ancora. Invece la somma degli affari della Banca di Francia: Sconti, Anticipazioni e Biglietti all' ordine fu nel 1865 di 7,212 ½ milioni, quella della nostra Banca Nazionale di soli 739 milioni! Che enorme distanza!

Che urgente necessità di rimedio!

Un' altra prova dell' indolenza delle Banche privilegiate la riscontriamo nella loro avversione contro i piccoli biglietti.

La Banca di Francia non discese al biglietto di L. 100 che nel 1848 durante il corso forzoso dei suoi biglietti. Minacciata della concorrenza della Banca di Savoia annunziò l' intenzione di emettere anch' essa dei biglietti da L. 50.

La Banca d' Inghilterra non vuole demordere dal suo biglietto di 5 lire sterline, nonostante le energiche proteste della Scozia, e nonostante il dovere di gratitudine verso il modesto biglietto di 1 lira, a cui doveva la propria salvezza nella crisi monetaria del 1825.

Noi tutti ricordiamo pur troppo dolorosamente, come la nostra Banca Nazionale respinse ostinatamente l' emissione di biglietti inferiori a quelli da L. 20, e come oppose l' inerzia all' universale domanda di moltiplicare quelli da 20 e da 50. La Banca fu sorda alle domande del paese, fu sorda all' esempio del Banco di Napoli, fieramente accampata sulla protezione ministeriale del monopolista Scialoja.

Il fatto dimostrò quanto colpevole sia stata la resistenza

della Banca Nazionale, resistenza che sarebbe stata inocua, se la concorrenza di altre Banche avesse potuto rimediarvi.

L'America ha dei biglietti per 1/4 di dollaro, la Scozia per 1 lira sterlina, la Svizzera e la Germania da L. 20 ed anche meno. Perchè rifiutarli se le circostanze li consigliano?

In un pregievolissimo lavoro del sig. N. Dameth, pubblicato dal *Journal des Economistes, juillet* 1864, troviamo molti dati importanti sulle Banche della Svizzera, da cui l' autore tira le seguenti conclusioni:

La libertà delle Banche nella Svizzera procacciò a quel paese:

1.º Abbondanza e facilità di credito, non escluso il credito morale;

2.º La solidità del credito, provata in occasione della crisi industriale e commerciale provocata dalla guerra d'America;

3.º La democratizzazione del capitale;

4.º Lo sconto quasi costante, e mai superiore al 7 %;

5.º Dividendi agli azionisti sufficienti ma non scandalosi.

Anche a Ginevra dominava il pregiudizio del monopolio bancario; adesso nessuno oserebbe di sostenerlo, dopo le prove luminose dei benefici effetti della libera concorrenza.

Volesse il Cielo, che altrettanto potesse dirsi dell' Italia!

Ancorchè mancassero tutte le ragioni per la libertà delle Banche di emissione, il monopolio sarebbe repulsato dal dovere di morale e di giustizia. Il monopolio si riduce in un dono della Nazione agli azionisti della Banca, dono pari all' interesse della carta circolante al di là della riserva metallica. Questo dono ammonta a molti milioni all' anno, in compenso di cui la Banca unica non offre

alcun servigio, che non potessero rendere le molte Banche, se fosse libera la concorrenza. Si consulti il corso delle Azioni delle Banche privilegiate, e si avrà un termometro dell' enormità dei benefizii donati agli azionisti.

Involontariamente ci siamo dilungati assai più di quanto ci eravamo proposto; non ne siamo però pentiti, ravvisando nella soluzione della quistione dell'unità o pluralità delle Banche riposta la metà del quesito: se ed in quanto il progetto Dozzio meriti il Vostro autorevole voto.

Per questa ragione crediamo anche opportuno di riassumere brevissimamente l' ora detto.

Una Banca unica non può mai bastare ad uno Stato esteso; perchè la sua azione non arriva alle estremità. Lo prova l' esempio della Francia, quel paese compatto, uniforme, centralizzato. Vi vediamo una sovraeccitazione morbosa nel centro, atonia alla periferia. Questo minaccia assai più l'Italia, non-compatta, non-uniforme, e senza centro naturale e potente.

Molte Banche libere saranno più danarose che una sola privilegiata; anche lo Stato potrà trovare più utile appoggio da molte Banche che da una sola.

Tutti gli uomini della scienza patrocinano ormai la libera concorrenza bancaria; lo stesso Pellegrino Rossi dovè confessarne i pregii. Il monopolio genera indolenza ed arbitrio, in ispecie allorquando l' interesse dei Banchieri è contrario a quello del paese, come nella questione vitale dello Sconto, del Cambio, ed in altre.

Il monopolio si traduce in un dono tributato dal paese ai pochi azionisti della Banca; se questi non sanno provare di darne un proporzionato compenso al paese, il dono si presenta come un'ingiustizia, una spogliazione dei molti a benefizio dei pochi.

La Circolazione Fiduciaria.

La moneta metallica ed i biglietti di Banca rappresenteranno in Francia una somma di 4 ½ miliardi, la produzione stimasi 15 miliardi; nell' Inghilterra il numerario non giunge a 1300, i biglietti a 900 milioni, la produzione annua dicesi di 28 miliardi. Con 2,200 milioni di franchi in biglietti ed oro si fa fronte agli ordinarii impegni delle sue Banche e dei suoi Banchieri, che ascendono a 17 ½ miliardi!

Donde questa enorme distanza? Dall' unico fatto, che nell' Inghilterra è sviluppato il meccanismo del credito, al pari di quello dei depositi. In Inghilterra il credito è attivo sulla larga base di tutti i valori, nella Francia e nell' Italia su quella della cambiale; nell' Inghilterra si esamina e si valuta l' oggetto cautante, nella Francia e da noi si favorisce la persona; nell' Inghilterra il deposito si trasforma in conto corrente, il cui l' attivo è conflato dai denari e dagli effetti dell' accreditato, il passivo s'ingrossa cogli assegnamenti a favore di terzi. Nella Francia ed in Italia il deposito apre una partita a due, cioè fra il depositante ed il depositario, in Inghilterra diventa padre di tante partite quanti sono gli assegnamenti; in Francia ed in Italia la moneta di pagamento consiste in biglietti, in oro ed argento, in Inghilterra in chèque; in Francia ed in Italia si paga, in Inghilterra si assegna, e rispettivamente si gira la partita da un nome all' altro.

I *Clearing Houses* di Londra liquidano in un anno per 50 miliardi con un incasso di 12 milioni!

Il movimento degli affari si fa in Inghilterra per 1 % solo in denaro metallico, per 2 % in biglietti di banca e per 97 % in trasporti di partita dall' uno all' altro Conto Corrente;

In Francia invece occorre il 10 % in metalli preziosi

ed il 60 % in biglietti; soltanto il 30 % si pareggia coi *virements.*

Per avere una misura dei progressi dei sistema bancario in Inghilterra, citeremo alcune poche cifre di confronto fra gli anni 1844 e 1864. In allora la scorta metallica della Banca era di 15 milioni, adesso la scorta è diminuita a 12 milioni. Chi potrà valutare accuratamente la quantità di miliardi, di cui in questi 20 anni si accrebbe la somma totale dei valori mobiliari circolanti in Inghilterra? chi saprà narrarci quante volte si moltiplicò la rapidità della loro circolazione? chi vorrà precisare l' enorme progresso nelle contrattazioni durante quest' intervallo? Ebbene, a questa favolosa congerie di affari basta una riserva metallica minore ancora a quella già tenue di vent' anni fa! Onore al perfezionamento nel meccanismo bancario!

L' immensa superiorità del sistema inglese s' appalesa dal confronto delle cifre del denaro e delle operazioni, della forza motrice e della circolazione ottenutane. Gloria allo chéque americano, che ameremmo di vedere tosto naturalizzato in Italia! o per dire più giustamente vorremmo il chéque plasmato sulle esigenze speciali dell' Italia, e portato a perfezione. Affinchè però il chéque acquisti tutta la sua efficacia occorre, che sia intimamente legato col *warrant.*

Sull' esempio dell' America del Nord l' Inghilterra costrusse dei *Docks*, magazzeni grandiosi in cui si depositano le merci a disposizione dei relativi proprietarii, a cui se ne rilascia ricevuta. Questi negozianti ponno cederli a terzi mediante semplice girata; e così le merci ponno passare dall' una all' altra mano senza muoverle, e conseguentemente senza nuove spese di facchinaggi, trasporti e simili carichi sterili pel commercio. Non volendo vendere, il proprietario può vincolare la merce con pegno a favore del mutuante. È ovvio come questo con-

gegno siasi perfezionato, allorquando i *warrants* furono ammessi a costituire credito in conto corrente. A quest'ora i *Warrants*, i *conti correnti* ed i Chéques formano una triade, la quale tiene il cornucopia dei benefizii defluenti dal savio uso del credito, nei paesi i quali ne adottarono l'uso.

La cambiale supplisce da noi al *warrant* per quanto spetta al commercio ed all'industria manifatturiera. Ma l'agricoltore è quasi sempre escluso dal benefizio del commerciale, ed obbligato ad operazioni anormali, sempre assai più gravose dello sconto.

Coquelin dice esplicitamente: « Il ne faut rien attendre de la Banque pour l'industrie la plus importante du pays, l'agriculture. »

Ecco una lacuna importante, a cui urge di provvedere, specialmente nell'Italia, ove l'agricoltura difetta di capitali, ed ove entra per la massima parte nell'economia del paese.

Ma questa lacuna, per quanto dolorosa essa sia per l'Italia, non è la sola, nè la più importante. Il difetto più calamitoso nel nostro sistema di credito si è quello di ben'intese *Banche fondiarie.*

Onore alle ottime intenzioni del commendatore Torelli, onore agli egregi cittadini, fra cui amo di citare il cavaliere Griffini, i quali ajutarono efficacemente il nominato Ministro; essi diedero prova di buon volere, ma l'opera da essi organizzata sarà poco fertile di buoni risultati. Non basta emettere obbligazioni fondiarie, importa di assicurare a queste la circolazione. A ciò non si provvide, nè si poteva provvedervi nelle attuali condizioni bancarie dell'Italia. D'altronde fossero pure potentissimi gl'istituti di credito fondiario, ciò che non è, sarebbero sempre microscopici in confronto del cómpito ad essi devoluto. L'esempio del *Crédit foncier* di Parigi ne dà una prova di fatto.

Ma non è detta ancora l'ultima parola.

Il sistema del *warrant* non è peranco applicato a moltissimi valori, i quali pure potrebbero offrire la più tranquillante cauzione, non è applicato a tutto quanto deve necessariamente rimanere nelle mani del proprietario, come le merci destinate alla vendita in dettaglio, le scorte vive e morte dell' agricoltore, le provviste delle fabbriche industriali e molte altre di simil genere.

In occasione della recente discussione nel corpo legislativo sulla questione agricola il Sig. Frémy, Direttore del *Crédit foncier*, fece le seguenti rivelazioni.

Durante i primi 10 anni la somma dei mutui ipotecarii non sorpassò i 160 milioni, cioè secondo gli uni il 1 $^1/_4$, secondo altri il 2 $^0/_0$ circa del debito ipotecario della Francia !

Non è che da 4 anni che le operazioni di quell' istituto presero uno slancio più vigoroso. Ma ciò non pertanto, al principio di quest' anno, i mutui fatti ai proprietari non sorpassavano i 650 milioni, di cui quasi 500 milioni assicurati sopra caseggiati, e soli 150 o 160 milioni sopra beni *rustici!* Non è certamente un simile credito fondiario che potrà arrecare ristoro all' agricoltura.

Perchè continuare sulla vecchia via del mutuo ipotecario ? perchè arrestarsi all' idea del debito amortizzabile, del vincolo per una o due generazioni? perchè imitare sempre i ritrovati francesi ? perchè non estendere piuttosto il sistema commerciale anche al credito fondiario? perchè non isviluppare il sistema del warrant nelle logiche sue applicazioni ? Un certificato fondiario, il quale constati l' esistenza del valore di uno stabile, potrebbe bene servire di cauzione, e dovrebbe aprire al proprietario i due battenti di un conto corrente con un Banchiere.

Non ispiri spavento l' enormità del valor fondiario, i cui rappresentativi potrebbero venire gettati nella circolazione sotto forma di *certificati* (*warrant*) fondiarii. Non al-

larmi la novità nè l' arditezzza del pensiero. La cosa non è senza precedenti; in America, in Inghilterra v' ha qualche cosa di simile. Il catasto vi comprende:

1.° La descrizione e la pianta dello stabile;

2.° L'enunciazione dei diritti di terzi.

3.° L' iscrizione dei pesi.

Un simile certificato censuario, riportando tutte queste nozioni rende superflui altri documenti constatanti la derivazione dell' immobile.

In caso di vendita basta la consegna, in caso di mutuo il deposito di siffatto certificato.

Le sovvenzioni ai proprietari sono operazioni giornaliere dei Banchieri inglesi.

Questo è l' embrione il quale può acquistare il pieno sviluppo organizzando l' applicazione del principio dei warrant commerciali anche ai valori immobili.

Questa proposta è di tale importanza da dovere darne qualche maggiore spiegazione, rimontando sino ai vigenti ordinamenti catastali ed ipotecarii.

Chiunque li conosca appena dovrà convenire dell' assoluta necessità di una radicale riforma. Le varie legislazioni successivamente sovrapposte l' una all' altra resero l' attuale sistema disarmonico, intricato e malsicuro.

D' altronde la finanza richiede anch' essa un nuovo assetto censuario. Una volta adottato il principio dell' imposta sulla rendita di ricchezza mobile sulla base delle denunzie, l' inesorabile logica trascina a commisurare anche l' imposta fondiaria sulle denunzie periodiche. La necessità di controlli richiederà una nuova registrazione degli stabili, e questa riescirà tanto più esatta quanto più si saprà fare collimare gl' interessi privati con quelli dello Stato. La prudente preveggenza sconsiglierà al proprietario di celare i diritti ad esso spettanti, la sorveglianza del vicino sventerà i conati d' usurpazione: i contrastanti interessi manterranno la bilancia al livello della verità.

La cura per la tutela dei diritti consolerà il contribuente di pagarne la proporzionale gravezza; la difesa del proprio peculio lo persuaderà a palesare i pesi che scemano l'entrata del fondo.

Nell' importante opera del nostro Collega dott. G. I. Piantanida, che speriamo di vedere presto pubblicata per le stampe, si svolse con ampiezza e con persuasiva potenza di ragionamenti questa nostra proposta.

Sulla base di queste dichiarazioni sarà facile di compilare in breve volgere di tempo i registri, i quali constatino l' entità degli stabili, i diritti e gli obblighi inerenti, nonchè i pesi di cui sono gravati. In allora ogni possidente potrà munirsi del certificato da cui emerga la consistenza e la cavata della sua proprietà, come si pratica nell' Inghilterra. Questi certificati potrebbero poi frazionarsi in *warrant* fondiarii, girabili con diritto di pegno ipotecario, sino alla concorrenza di tutto o di metà del valore venale.

La traslazione di proprietà si farebbe colla consegna simbolica, mediante la girata sul certificato da allegarsi al rogito; la concessione del diritto di pegno ipotecario mediante la consegna del rispettivo *warrant* opportunamente girato all' ordine del mutuante.

Ogni certificato sarebbe staccato da un Registro doppio e porterebbe l'elenco dei *warrant* dipendenti, coi loro numeri e col rispettivo valore.

Ogni *warrant* sarrebbe contraddistinto:

a) dal numero *principale* del certificato — (oserei dire) padre;

b) da quello *subordinato* di cadauno di essi nell' ordine progressivo dall' 1 in avanti sino all' esaurimento di tutto o di parte del valore venale del rispettivo immobile;

c) da quei numeri *speciali* nel registro dei *warrant.*

Ogni simile ricapito conterrebbe i dati più interessanti del relativo certificato, nonchè l'elenco di tutti i *warrant*, da esso dipendenti.

In tale modo sarebbe evidente la maggiore o minore sicurezza offerta dal titolo depositato in garanzia dell'anticipazione.

Prima di abbandonare quest' argomento corre obbligo di rispondere a due objezioni gravissime.

In fatto di garanzia si esigono due qualità:

1.° La sufficienza del pegno;

2.° La certezza di poterlo realizzarlo alla scadenza.

Del primo punto parlammo qui sopra; e lo crediamo con ciò esaurito.

Non è così facile di evadere il secondo.

La nostra legislazione passata sulle ipoteche e sulle espropriazioni era quanto mai imperfetta; essa va però uniformarsi alle esigenze odierne, ed assicurerà al creditore il modo di essere prontamente soddisfatto. È certo che non si potrà mai arrivare alla prontezza degli atti esecutivi minacciati al debitore cambiario, e che per ciò la cambiale goderà sempre un favore speciale nelle operazioni bancarie. Ma è altresì certo che la garanzia offerta dai *warrant*, fondiarii è più solida di qualsiasi altra. Vediamo affluire i depositi alla nostra Cassa di Risparmio al solo 4 %, quando mille impieghi tentano invano di attirare il capitalista col seducente canto delle Sirene, che promettono lauto interesse, e dividendo maggiore ancora. Quando riflettiamo che la Cassa di Risparmio ha imobilizzato $^3/_5$ del suo attivo in crediti ipotecarii, possiamo dedurne, che molti sono i capitalisti a cui più vale la tranquillante certezza della conservazione del capitale nella sua interezza, che le emozioni fra la speranza di guadagni e la trepidanza di perdite del capitale, e spesso anche dei frutti.

D' altronde va bene di ricordare, che abituato una volta il mondo finanziario a questo nuovo rappresentativo di valore, sarà facile la realizzazione, cioè la girata dell' avallo in sofferenza, più ancora che la girata di una cambiale protestata.

Il primo è basato sul credito reale, la seconda sul credito morale; l' anticipazione sopra un *warrant* è fatta sulla garanzia della cosa, quella sulla cambiale invece sulla fede nella persona.

La prima operazione non può essere eccepita dall'uomo d' affari, la seconda non lusinga che il filosofo. Ma qui parliamo di Banca, di denaro, di garanzie, per ciò credo decisivo che: l' avallo è garantito, e quindi alla lunga più sicuro della cambiale.

Senza però volere decidere fra l'avallo e fra la cambiale ci pare di avere posto in essere l' immenso vantaggio che verrà alla vita economica di un paese, il quale darà completo sviluppo al sistema del *warrant*, applicandolo ai beni stabili.

Ma ancora qui incontreremo un ostacolo sino a che vogliasi mantenere il sistema del monopolio. La circolazione dei *warrant,* richiede la moltiplicità di Banche pubbliche o private, che accordino credito a siffatti ricapiti, li accolgano come base del conto corrente, corrispondano sovvenzioni a conto di essi.

La natura stessa dei rappresentativi di valori è tanto varia, da consigliare l' applicazione dell' aurea massima della separazione del lavoro.

Vedremo a suo luogo come la Banca di Francia sacrifichi alle operazioni di sconto quelle di anticipazioni, vedremo dalle nostre Banche affatto trascurate le anticipazioni sopra titoli industriali; siamo testimoni dei funesti effetti del cumulo di queste due operazioni in molte Banche private inglesi, travolte nella crisi di quest' anno. Giovino questi duri insegnamenti coll' ammaestrarci, che una Banca non deve abbracciare operazioni eterogenee.

Ora lo sconto degli effetti commerciali segue dei criterii affatto diversi da quelli che devono guidare le anticipazioni. Parimenti non avvi analogia di sorta fra le operazioni basate sui titoli di strade ferrate o simili imprese

industriali, e quelle sui *warrant* di merci nei Magazzeni Generali (*Dock*).

Le sovvenzioni garantite dalla terra seguono ancora delle leggi in tutto dissimili.

Incaricare una Banca di queste operazioni cotanto dissimili sarebbe un esigere l'impossibile, sarebbe per conseguenza un tradire o la Banca oppure il pubblico. Che se invece affidate queste operazioni a parecchie Banche, ognuna potrà riuscire perfetta nella sua partita, raggiungere il cómpito prefisso.

È vero, che non è essenziale che tutti questi istituti siano Banche di emissione; ma è certo, che essendolo potranno moltiplicare le loro operazioni, e con esse il benefizio al paese. Siccome poi non ammettiamo alcuna ragione contro la pluralità delle Banche; non sapremmo eccepire a che l'uno o l'altro di questi istituti, od anche tutti emettano biglietti.

Non sarà discaro al lettore di trovare qui brevemente riassunto quanto dicemmo in merito alla *circolazione fiduciaria,* estranea al biglietto di banca.

La perfezione del sistema bancario dell'Inghilterra e dell'America si appalesa nella sorprendente economia di numerario e di biglietti di banca, e nella meravigliosa elasticità del credito, accessibile a tutte le persone oneste, e garantito con valori della più variata moltiplicità. Mercè tali perfezionamenti fu possibile quella portentosa rapidità di progresso economico, che invidiamo a quei due paesi, progresso il quale abbraccia ogni ramo di pubblica ricchezza. Il sistema dei *warrant*, degli *check*, e dei *conti correnti* è frutto della libertà e della pluralità delle Banche in quei paesi; sarebbe ingiustificabile errore il volere privare l'Italia degl'incalcolabili benefizii che le frutterebbe l'imitazione di quegli esempii. La prevalenza degl'interessi agricoli consiglierebbe di estendere il congegno dei *warrant*. anche ai valori immobiliari, il che riu-

scirebbe certamente assai più efficace, che la creazione degl' istituti di credito fondiario, e più benefico all' agricoltura che tutte le Banche di emissione attualmente esistenti, le quali tutte sono più o meno Banche di sconto cambiario, o tutt' al più di anticipazione ai Banchieri, chiuse sempre ai possidenti.

Il numerario metallico.

In tutto l'immenso dominio della pubblica e della privata economia non v' ha quistione di importanza pari a quella dell' influenza che esercita la moneta metallica.

Nessun errore arrecò maggiori danni che quello dell' onnipotenza dell' oro e dell' argento. Da re Mida ai giorni nostri il pregiudizio trionfò, la prosperità di popoli e di individui gli fu immolata.

Gli statisti stimano la moneta metallica circolante nell'Inghilterra 1,200 milioni, quella della Francia il triplo. Alla stregua del denaro metallico la Francia sarebbe dunque tre volte più ricca dell'Inghilterra.

Chi oserà di sostenerlo?

Nella recente opera dei fratelli Pereire, *L'Enquête sur la Banque de France*, si danno le cifre dei titoli pubblici e privati, che si negoziano nella Francia. Essi sommano 28 milliardi.

Tutti gli Economisti attribuiscono all' Inghilterra congeneri valori per la somma di meglio che 66 miliardi.

Come spiegare questa enorme differenza di proporzione fra il valore della moneta e quello dei titoli nei nominati due paesi? di 1 ad 8 nella Francia, di 1 a 50 nell' Inghilterra?

In un importante articolo pubblicato dal *Journal des Economistes*, nel novembre 1865, troviamo in proposito i cenni seguenti.

Il Banchiere M. Stater dichiarò in occasione dell'inchie-

sta sulla Banca d'Inghilterra nel 1840, che ivi i pagamenti si fanno per 1 % in oro, per 2 % in biglietti di Banca e per 97 % mediante assegni sul proprio Banchiere, che li pone in Conto-Corrente (*chéques*).

M. de Vuitry calcola che in Francia invece si paga circa il 10 % in moneta, il 60 % in biglietti di Banca, e soltanto il 30 % in assegni in conto corrente (*virements*).

Con altre parole, per 100 milioni di transazioni occorrono in Francia 10 milioni in denaro e 60 in biglietti; in Inghilterra bastano 1 milione in oro e 2 in carta.

Se la Francia seguisse l'esempio dell'Inghilterra potrebbe ridurre ad un solo decimo la sua scorta metallica, ed alla trentesima parte la circolazione della Banca. Per conseguenza le basterebbe 360 milioni in denaro metallico e 300 milioni in biglietti.

Il metallo coniato ha un valore intrinseco pari quasi a quello nominale.

Questo valore resta interamente assorbito dall'ufficio della circolazione, al di là di essa nulla produce. Ne segue che l'economia nell'uso della moneta mercè la più rapida sua circolazione, ne moltiplica il servizio e l'utile. Un milione in oro fa in Inghilterra le veci dei 10 milioni, richiesti in Francia per operazioni di eguale entità.

Ora ogni valore dovrebbe rendere al proprietario un proporzionale interesse.

Chi impiega un capitale dieci volte superiore a quello adoperato da un altro per ottenerne lo stesso effetto deve subire una delle seguenti tre alternative:

1.° Od esigerne una provigione decupla;

2.° Oppure contentarsi di un interesse pari alla decima parte di quello percepito dall'altro pel suo capitale consacrato a quello scopo;

3.° Oppure rassegnarsi a non tirare alcun profitto dai 9 decimi del suo denaro.

Il primo partito è inattuabile, perchè nessuno aderirebbe all' esorbitante pretesa.

Il secondo si risolve nel terzo, in modo però, che gli speculatori tireranno dal loro peculio tutto il maggior frutto possibile, il paese nel suo complesso avrà i 9 decimi oziosi e ne perderà l' interesse.

In proporzione dell'Inghilterra la Francia possederebbe un tesoro di meglio che 3 miliardi, di cui essa non trae alcun lucro.

Prendendo per media misura il 4 % la Francia subirebbe una perdita di circa 130 milioni di franchi all'anno.

Nell'Annuario di Economia Sociale dei Signori Duprat e Ghika (1863) troviamo a pag. 257 lo specchio delle monete in allora circolanti in Italia secondo le informazioni giunte al Governo a proposito dell' unificazione monetaria. L' oro rappresentava un valore di 72 $^1/_4$ milioni, l' argento 633, l' eroso misto 35 $^1/_3$, il rame 35 $^1/_2$, totale 576 milioni di lire.

Non vogliamo attribuire soverchia importanza a tali cifre, le quali, se nel 1863 non avevano che un valore approssimativo, potrebbero in oggi essere molto lontane dal vero.

Ancorchè negli anni scorsi il cambio delle estere divise non accennasse mai ad una rilevante trasmigrazione di numerario italiano, sappiamo che la misura del corso forzato dei biglietti di Banca sconvolse sino nei fondamenti la proporzione fra la moneta metallica e la carta in circolazione. È bensì vero, che cessato questo stato di violenza ogni cosa potrà rientrare nelle proporzioni naturali; ma non è credibile che queste saranno eguali a quelle anteriori all'ultimo maggio. Quali saranno, ne pare impossibile di prevvedere. In tale stato di cose manca il termine di confronto, cioè la quantità del numerario circolante in Italia. La cifra del passato appartiene alla storia, e nulla più;

quella del presente cesserà di essere vera, quando cesseranno le circostanze transitorie che la determinarono; ciò che amiamo sperare non tarderà molto.

La cifra normale del prossimo avvenire non è possibile di precisare, neppure in via approssimativa. Dunque rinunciamo a plasmare la quantità del numerario in una cifra qualsiasi, il che d' altronde poco monta. Sempre è che sino adesso l' Italia possedeva una copia di denaro metallico esuberante il beninteso bisogno; certo è che allorquando cesserà la violenza del corso forzato si riprenderanno ancora le operazioni tendenti a rifornire le casse di metalli preziosi nella misura di prima. Il paese si sottometterà nuovamente al sacrifizio dell'interesse di questa cospicua somma, costituita in moneta di oro e d'argento al di là delle sue vere occorrenze; con altre parole il paese pagherà nuovamente un grave tributo per tenere in vita un errore. Ora i sacrifizii chiedono un compenso, ed ove questo non può essere corrisposto, cessa la ragione di portarli. Qui manca il compenso, perchè lo spreco non crea, l'errore depaupera.

Se il danno di questo sistema è di circa 130,000,000 annui per la Francia, esso sarà di somma certamente cospicua per l' Italia. Nelle attuali condizioni finanziarie è urgente di fare cessare un tale danno, cui nulla compensa. Il modo di arrivarvi si è la sostituzione della circolazione fiduciaria a quella della moneta metallica. A tal' uopo occorre:

1.° d' applicare il sistema dei *warrant* al maggiore possibile numero di valori reali e solidi;

2.° di assicurare a questi ricapiti la più estesa circolazione.

L'esempio dell'America e dell'Inghilterra non è più isolato; poco alla volta l' evidenza dell' utilità di questa più abbondante circolazione fiduciaria deciderà altri paesi a seguire la stessa via. Perfezionandosi questo congegno

l'uso dei *warrant* e degli *chéque* si farà più generale, anzi poco alla volta diventerà cosmopolita. Alle convenzioni monetarie fra Stato e Stato faranno seguito gli scambii bancarii da paese a paese; le liquidazioni internazionali, a quest'ora riservate a poche Banche, si faranno generali; ai *Clearing-Houses* inglesi risponderanno quelli mondiali; e gl'invii di numerario metallico saranno resi inutili dallo scambio di valori rappresentati da biglietti bancarii.

Le Banche di Suffolk vi preludono già adesso; la Borsa di Parigi può ben dirsi europea, l'European-Bank, e quella di Berna cambiano i biglietti di tutte le Banche, come la Banca di Amburgo cambiava prima le monete metalliche di tutti i paesi; e sarà realizzata la profezia di Paul Cocq (V. il titolo del VI.° capitolo, Les circulations en Banque): « *Dans cent ans le billet de banque cosmopolite.* »

Noi riteniamo, che *allorquando saranno diffuse in tutto il mondo le sane dottrine in fatto di Banca, non farà più d'uopo della riserva metallica*. Più ancora; noi sosteniamo che anche in oggi *l'uso del numerario è un male, imperocchè i metalli preziosi non sono atti all'ufficio della moneta.*

Qui siamo obbligati di entrare in un nuovo ordine di idee, per provare che sia un grave errore di prendere per base dell'assetto bancario la riserva metallica.

L'illustre Economista francese Michel Chevalier pubblicò ultimamente un'opera preziosa sotto il titolo: *La Monnaie et les Métaux précieux*. Egli vi prova la differenza fra il *valore* ed il *prezzo*, e dà una serie dei più interessanti dettagli sulle variazioni, tanto del valore quanto del prezzo dell'oro e rispettivamente dell'argento, in verghe ed in monete. Al nostro assunto basterà di accennarne soltanto alcune osservazioni più significanti.

Dal 1848 in poi le miniere d'oro dell'America e dell'Australia fornirono 15 miliardi in 17 anni. Il ricavo dell'argento vuole calcolarsi in meglio che 6 ½ miliardi.

Humboldt valuta l'esportazione dell' argento per l' Asia nel principio del secolo un miliardo ogni otto anni. Una tale esportazione continua tutt' ora, anzi in proporzione più forte.

Tali tre dati bastano già da sè soli a rendere evidente un progressivo equilibrio fra questi due metalli preziosi, e la conseguente variazione del rispettivo loro valore. Questa si esprime nell' agio dell'argento, che in certi giorni arrivò sino al 3 %, astrazione fatta dal premio, di cui ponno godere le verghe d' oro e d' argento a fronte delle monete correspettive.

Gli effetti dell'enorme accrescimento nell'offerta dell'oro furono in gran parte controbilanciati dalle nuove domande provocate dalle imprese gigantesche chiamate in vita in questo frattempo. Ma per quanto immense sieno le spese fatte dopo il 1848 in tutta l'Europa, ciò non valse a mantenere bilanciato il valore dell'oro. Il più fugace confronto dei prezzi d'oggi con quelli del 1848 convinceranno ognuno del sensibilissimo incarimento di tutti i generi, oppure con altre parole dell' equivalente ribasso del metallo prezioso, che si paga quale prezzo delle merci.

Le profonde osservazioni del grande Economista chiamano l' attenzione sulla fluttuazione del valore, o meglio del prezzo dell' oro e dell' argento in questi ultimi anni, e ne predice parimenti per quelli a venire.

Ci piacque di invocare l'autorità di un gran nome, quantunque la nostra tesi ci sembri della più lampante evidenza. La moneta d'oro e d'argento ha un valore intrinseco; per conseguenza è merce. Ora non v' ha merce al mondo la quale non sia soggetta alle fluttuazioni di prezzo, secondo la legge della domanda e dell'offerta; laonde anche l'oro e l'argento, non escluso quello coniato, debbono subire delle variazioni di prezzo. Ne viene, che il valore nominale non può corrispondere costantemente al valore venale, per conseguenza manca alla moneta d'oro

e d' argento il primo caratteristico della moneta, quello cioè dell'*immutabilità*. Quale è l'ufficio della moneta? quello di servire di *misuratore generale* di tutti i prezzi. Quale è il requisito sovrano di ogni misura? certamente l'immutabilità, possibilmente perfetta. La misura dei prezzi deve dunque avantutto essere sempre eguale. L'oro e l'argento invece sono di valore mutabile, subiscono fluttuazioni, crescono o scemano di prezzo. Essi non ponno dunque essere misuratori costanti dei prezzi, imperocchè la cifra dell'oggi non è pari a quella di ieri, diversa da quella di domani; il pagamento in argento non equivale a quello in oro.

Per essere sicuri del valore reale del prezzo pattuito bisognerebbe esigerlo in giornata. Se lo differite, subentra l'incognito al positivo, l' azzardo alla certezza. Allora non più vendite a credito, oppure giuochi in luogo di sode speculazioni. Ora come è possibile il commercio animato senza credito, cioè senza dilazioni al pagamento? E se accordate credito, chi vi assicura che l'oro o l'argento avranno al giorno della scadenza il valore corrente in oggi, che fu base di calcoli vostri? Chi può prevedere se in allora sarà l' argento piuttosto che l'oro che goderà un agio? Il valore della moneta corrispondente in oggi al prezzo nominale sarà immancabilmente cambiato alla scadenza di pagamento, ma questo cambiamento avverrà desso in più od in meno? Nessuno lo può prevedere, il che tramuta il contratto da sodo e calcolato in un giuoco di puro azzardo.

Questa incertezza non può che rallentare lo spirito d'intrapresa, specialmente per operazioni di lunga durata. Languore nei commercii, stagnazione negli affari, diffidenza nelle speculazioni, ecco le immediate conseguenze, coll'obbligato codazzo di inazione, di ozio, di miseria e d'immoralità.

Quando poi concorrono altre circostanze a rendere raro

il numerario metallico, al provocare ciò che chiamasi una crisi monetaria, allora il male si accresce grandemente per tutte quelle incertezze, che sono la necessaria conseguenza di questa dualità di valore, cioè valore commerciale e valore nominale. Il sig. Maur. Aubry va più avanti ancora ove dice (V. pag. 121) « La cause des crises mo-
» nétaires est dans la dualité de valeur des métaux pré-
» cieux. »

La coscienza si rivolta contro il corso forzato di biglietti, perchè desso si traduce in una spogliazione del creditore a pro' del debitore; esso conduce necessariamente a perturbare la proporzionalità di tutti i prezzi; esso deve produrre una differenza variabile fra il valore nominale e quello corrente; esso diffonde la confusione e diffidenza, ove prima regnava chiarezza e fiducia.

Ebbene la circolazione delle monete d'oro e di argento non è scevra di tutti questi difetti. Essi sono ridotti a piccole proporzioni, ma essi sussistono ed esercitano influenza nociva.

Si leggano le sapienti discussioni sull'opportunità di uno o di due tipi monetarii legali, si apprezzino le pratiche osservazioni pubblicate nell'Economista di Londra del 15 settembre 1866, e si acquisterà la convinzione, che la duplicità del tipo monetario è un errore, perchè accresce le fluttuazioni; e si concluderà che anche un tipo unico non può evitarle del tutto, sino a che la moneta ha un valore intrinseco, il quale non è, e non può essere invariabile, costante. Dalle cose premesse noi tiriamo le seguenti conclusioni.

Il servizio della moneta dovrebbe essere fatto, non già da pezzi d'oro e d'argento, aventi un valore intrinseco, ma da *rappresentativi*, mancanti di ogni proprio valore, garantiti però da quello della merce da essi rappresentato. La moneta per eccellenza è la carta; soltanto per opportunità o per comodo ammettiamo moneta metallica di

rame o d' argento per i minimi spezzati inferiori alle 5 lire. Ma non siavi in circolazione un solo biglietto a cui non faccia scudo un valore effettivo e realizzabile, ben superiore a quello espresso sul biglietto.

Questa, secondo noi, dovrebbe essere l'ultima meta dell'Economista, il quale spinge lo sguardo nella sistemazione della circolazione fiduciaria e monetaria dei secoli venturi. A queste idee dovrebbero essere informati i provedimenti bancarii o monetarii, salvo di contemperarli alle esigenze presenti.

Però sino a che molti popoli non contrattano che a monete o verghe d' oro e d'argento è necessità assoluta, che la scienza chini la testa. Sino a che non sarà diffusa generalmente la convinzione, che la carta si presta assai meglio dell'oro e dell'argento all'ufficio di misuratore dei prezzi, sarà dura necessità per le Banche di assicurarsi una sufficiente riserva metallica. Ma ciò non esclude per nulla la costante tendenza a svincolarsi dalla schiavitù del numerario metallico; a farne diminuire la massa sino al limite dello stretto necessario; a perfezionare la circolazione fiduciaria, come vediamo già a quest'ora realizzato nell'Inghilterra e più ancora nell'America, ove il tipo monetario è in carta, ove circola pochissima moneta metallica, ed ove i biglietti di Banca non formano che piccola parte della circolazione fiduciaria, abbondantissima e pure solidissima.

Affinchè non si attacchino queste nostre osservazioni quali elucubrazioni di uomini teoretici, amiamo di citare le parole di Emilio Pereire, nella solenne circostanza della di lui Deposizione avanti il Consiglio Superiore del Commercio nella Seduta 7 novembre 1865.

« Plus nous irons, plus l'éxperience financière, plus les » notions de crédit se repandront, et moins nous aurons » besoin de numéraire pour solder nos achats à l'étran- » ger. » (Pag. 35 *L'Enquête*).

Demonetizzare l'oro e l'argento, e monetare la carta è la conclusione a cui arrivarono per vie diverse due potenti ingegni: Augusto Czekowski nel suo libro « *Du Cré-* » *dit et de la Circulation,* » ed Emilio Girardin. Quest'ultimo cerca la soluzione del problema nell'assicurazione del pagamento della moneta di carta, il primo invece nella solidità del valore rappresentato dalla carta. Czekowski estende il suo sistema anche agli immobili, mediante garanzie ipotecarie per la carta circolante. La nostra idea sarebbe senza confronto più modesta, imperocchè secondo noi la metà del valore immobiliare potrebbe essere rappresentata da *warrant,* ma non da biglietti di Banca, o come vorrebbe Czekowski da una carta monetata dello Stato. Ripetiamo in ultimo che la nostra proposta non potrebbe essere applicata che gradatamente, cioè a misura che la progressiva diffusione delle idee liberali in fatto di Banca e di circolazione faranno accettare i rappresentativi di valori in luogo di valori reali, sostituiranno il credito all'immediato pagamento.

Carta in luogo d' oro e d' argento in tutti i commercii nell' interno, in quelli coll' estero oro od argento sin dove e sino a quando si scambierà la carta nostra con quella straniera.

Così facendo si riempiranno le lacune lamentate nel capitolo precedente, si potranno in ispecie attivare dei provvedimenti di credito a profitto dell' agricoltura, e si potrà frenare lo sconto entro certi limiti accessibili al Commercio ed all'Industria.

Ma tutti questi vantaggi non potranno conseguirsi, che a patto di abbandonare il sistema del monopolio, perchè con una Banca unica, addio i conti correnti, i *warrant*, gli *chéques*, gli sconti moderati, le anticipazioni proporzionate, ed estese a pro' dell' industria, l' affluenza di depositi, in somma tutte le conquiste del progresso americano ed inglese.

Le Banche d'emissione esistenti in Italia.

Attualmente si contano nel Regno tre Banche di emissione:

A. La Banca, già Sarda, ora Nazionale;

B. La Banca Toscana;

C. Il Banco di Napoli.

A. La *Banca* detta *Nazionale*, ha attualmente un capitale di 100 milioni, di cui esatti 50 $^1/_2$ milioni.

Essa possiede 5 $^1/_2$ milioni in beni stabili; il suo fondo di riserva di 12 $^1/_2$ milioni e per intero investito in effetti pubblici.

Nel 1864 il capitale versato ascendeva soltanto a 32 $^1/_2$ milioni.

B. La *Banca Toscana* opera sulla base del capitale di 10 milioni, di cui però la metà si trova nelle mani del Governo al 4 %, ed altre L. 1,680,000 parimenti al 3 %. Ne viene che il capitale veramente disponibile residua in sole L. 3,320,000.

C. Il *Banco di Napoli* possiede un patrimonio di L. 22,765,100, di cui però sono immobilizzati 10 $^1/_2$ milioni, sia in beni stabili, sia in crediti verso lo Stato, senza contare altre L. 7,855 30 investite in fondi pubblici. Questo Banco ha una sola Succursale a Bari, oltre il Banco di Sicilia, emanazione di quello di Napoli.

Le operazioni di queste Banche di emissione si riassumono quasi tutte sotto i seguenti titoli:

I. *Sconti*.

II. *Anticipazioni*.

III. *Conti correnti e depositi*.

IV. *Circolazione di biglietti*.

Non basta però di conoscere l'entità delle operazioni importa forse più ancora di conoscerne l'intima natura. Non è indifferente se un milione di sconti si frazioni in

mille e più cambiali, oppure se risponda ad un solo effetto. Non è eguale cosa scontare mille cambiali presentate da un solo Banchiere oppure scontarle direttamente ai mille trattarii stessi.

Così pure ben'altro significato hanno le anticipazioni fatte sopra titoli del Debito pubblico, e quelle garantite da azioni industriali.

Finalmente resterà di esaminare a quali patti le nostre Banche accordano l'opera loro.

Ecco l'argomento del presente Capitolo, in cui procureremo di dare congeneri notizie relativamente ad altre Banche dell'estero.

I. *Sconti.*

a. La ***Banca Nazionale.***

Ecco il numero ed il valore degli sconti operati dalla ***Banca Nazionale*** negli ultimi 6 anni.

Anno	N.° delle Cambiali	Valore totale	Media per ogni Cambiale
1861	N. 65,485	L. 303,238,148	L. 4,630
1862	» 120,025	» 465,469,753	» 3,878
1863	» 137,152	» 448,970,184	» 3,273
1864	» 141,366	» 409,337,235	» 2,896
1865	» 137,152	» 448,970,184	» 2,998

Delle cambiali scontate come sopra ve n'erano: inferiori a L. 1000.

1862	N. 44,317	L. 25,784,496	L. 582.00
1863	» 59,115	» 33,251,771	» 562.40
1864	» 65,446	» 36,356,816	» 555.50
1865	» 83,492	» 45,473,655	» 544.50

Queste cifre provano:

che la Banca si popolarizza sempre più e più; cresce il

numero delle piccole cambiali, e perciò discende il valore medio delle cambiali comprese nelle somme totali; cresce la quantità di cambiali inferiori a L. 1000, e la loro proporzione al numero totale, e discende invece il valore medio di esse.

Resta però ancora molto da fare per raggiungere altre Banche, e per arrivare a quanto esigono le circostanze economiche del nostro paese.

La media delle cambiali scontate dalla Banca di Francia non sorpassa di consueto i 1500 franchi per le Provincie, e non raggiunge mai quella cifra per Parigi.

La media della Banca toscana è di L. 1500 circa come vedremo a suo luogo. La media di quella di Bruxelles è di L. 1664, la metà al disotto di L. 500; alla Banca di Fiandre L. 959.

Altro fattore per misurare i benefizii resi dalle operazioni dello sconto si è la loro durata media.

Cento milioni scontati per una scadenza lontana 90 giorni arrecano benefizio maggiore, od almeno eguale, che duecento milioni scontati a 45 giorni data.

Ora la durata media dello sconto fatto dalla Banca Nazionale nel 1865 fu di giorni 36 $^1/_2$; quando per la Banca toscana si ragguagliava ad 84 giorni. La media scadenza è per la Banca di Francia da 38 a 45 giorni.

Un'altra indagine, pure assai importante, ci è interdetta dall'ostinato mutismo dei Bilanci annuali della Banca Nazionale; la quale rimane sorda ai reiterati eccitamenti di pubblicare anche il numero dei presentatori. Questa notizia darebbe un criterio assai attendibile, imperocchè un tenue numero di presentatori a fronte di un grande numero di cambiali dà sempre luogo a temere che lo sconto sia monopolizzato da pochi Banchieri, e che a tutta l'altra gregge dei negozianti ed industriali è interdetto l'accesso al santuario, riservato ai soli sacerdoti del tempio di Plutone.

Se ciò fosse la Banca cesserebbe di essere uno stabilimento pubblico, e cadrebbe nella categoria delle mutue associazioni, ad esclusivo profitto dei soli membri della famiglia dei Banchieri. E questa mutua associazione non avrebbe per mira di soddisfare ad un bisogno generale, ma bensì di sfruttarlo, ponendo a prezzo la terza firma dell' affigliato, ammesso allo sconto dai suoi compagni, amministratori della Banca. In tale caso il monopolio diverrebbe tanto più mostruoso, perchè avrebbe per effetto la spogliazione dei molti dai pochi favoriti; mancherebbe perfino il pretesto, la scusa del pubblico bene; ricorderebbe le empietà della *camorra*, contro cui si ribellò con energia il sentimento morale della Nazione.

La Banca è obbligata a rendere ragione del suo operato, e perciò non deve celare più oltre il numero dei presentatori delle cambiali scontate; precisamente come lo fece sempre la Banca toscana.

Arriviamo all'ultimo esame, quello della misura dell'interesse.

E qui cominciano le dolenti note; anzi le note dolentissime.

La mitezza dell'interesse dei capitali è il più potente ajuto in tutte le imprese.

È ovvio che il paese, in cui trovansi capitali a tenue prezzo potrà vincere nella concorrenza quegli altri, in cui ogni produzione è gravata dal peso di un interesse maggiore. Ivi dunque si moltiplicheranno le imprese, ivi ci sarà lavoro per tutti, ivi si feconderanno tutti i germi di produzione, ivi si creeranno dei nuovi valori. Coll'agiatezza crescono i consumi, questi procacciano guadagni, i quali, in parte risparmiati, ajutano a formare capitali, alla loro volta fruttanti e fertilizzanti. Questa è la storia economica dei paesi più fiorenti per industria, in quali tutti il capitale si contenta di tenue interesse. Questa è la meta, a cui deve convergere l' opera di tutti quanti possano eser-

citare un' influenza, questo il primo cómpito a cui dovevano mirare le Banche di emissione; questo è lo scopo ad esse assegnato dal legislatore; questa è la giustificazione del proficuo diritto accordato, di fare circolare della carta in luogo dell' oro e dell' argento; questo il correspettivo dovuto al pubblico, il quale paga l' interesse di un capitale, che non esiste se non di nome od in effigie.

Il Governo non può e non deve avere altro scopo alle sue azioni che il vantaggio del paese. Per conseguenza la concessione di mettere in circolazione della carta in luogo di danaro, in misura multipla del capitale e della scorta metallica, deve necessariamente mirare all' utile della totalità dei cittadini, i quali fidando nel controllo del Governo, accettano quei biglietti in luogo della moneta.

La Banca d'emissione, autorizzata ad emettere biglietti pel triplo della sua scorta metallica, è nella posizione di negoziare i capitali, *rappresentati* da quei pezzi di carta, ad un terzo di quello che potrebbe fare se negoziasse capitali, formati da numerario. Questo spiega come la Banca di Francia poteva ridurre lo sconto dal 12 al 6 %, dieci mesi dopo la di lei creazione. Questo dà diritto al pubblico di esigere dalla sua Banca una moderazione dello interesse, il quale diversamente sarebbe normale. Questo obbliga d'altra parte la Banca a scontare ad un saggio d'interesse più mite, di quello che fanno i banchieri i quali non ponno negoziare che col semplice loro capitale, consistente in *valori reali*, e non in biglietti di carta *senza valore* come quelli della Banca.

Il distinto Economista Maurice Aubry pubblicò l' anno scorso un'opera assai riputata sotto il titolo: *Les Banques d' Emission et d' Escompte.*

Questo libro è corredato di una tavola sinottica in cui si porge il confronto delle variazioni dello sconto durante il decennio 1855-1864 alle Banche di Amburgo, Franco-

forte, Amsterdam, Belgio, Londra, Parigi, Lipsia, Madrid e Torino. Ebbene, l'Italia occupa l'ultimo posto, cioè la media dell'interesse sullo sconto esatto in Italia sorpassa quello di tutte le altre Banche sunnominate. Questo vale eziandio per le medie delle cinque annate 1861-1864.

Queste sono le conclusioni, a cui condusse ancor noi il diligente esame della Storia delle frequenti variazioni di sconto durante l'ultimo triennio. Per non tediare il lettore ci limiteremo a soli tre esempj.

Al principio del 1863 il Portafoglio della Banca Nazionale conteneva delle cambiali per 110 milioni, le Anticipazioni sommavano 35 $^1/_2$ milioni.

Tali cifre andavano lentamente diminuendo, ed in principio di novembre le troviamo ridotte ad 80 milioni di cambiali, e 32 milioni di Anticipazioni. Durante questi dieci mesi lo sconto vibrava fra il 5 ed il 6 %. Ai 5 novembre fu elevato al 7 %, una settimana dopo all'8, un mese dopo al 9 %!

Cosa motivò questi rapidi e gravosi rialzi dello sconto?

Negli affari v'era calma; le domande di credito facevansi rare anzichè affollarsi, gl'impegni della Banca scemavano.

Ai 24 gennajo di quell'anno la Banca aveva quasi 40 milioni in numerario, contro un debito di 108 $^1/_2$ milioni di biglietti in circolazione e Depositi disponibili; ed allora essa scontava al 5 %.

Al 7 novembre la scorta metallica era di 48 milioni, il debito di 98 $^1/_2$ milioni; ed è sotto queste circostanze che la Banca si fece lecito di elevare lo sconto al 7 %, quando invece tutte le cifre suesposte collimavano a consigliare un ribasso, per infondere maggiore coraggio agli speculatori.

Ai 5 dicembre il Numerario erasi accresciuto alla cospicua cifra di 51 milioni, gl'impegni erano scesi a soli 89 $^1/_2$. Ebbene, la Banca ne trasse argomento per ispin-

gere lo Sconto al 9 %! Essa sprezzò il dettato di tutti i criterii, che debbono guidare i reggitori di una Banca nel determinare il saggio dell'interesse; essa lo rese inaccessibile, quando tutto reclamava un forte ribasso. Cosa potè motivare questa singolare condotta della Banca, che chiamasi *Nazionale*, e che aspira a diventare quella d'*Italia?* Strano a dirsi, l'esempio della Banca di Francia; null'altro che quello. La Banca d'Italia non segue altra guida che la Banca di Francia! Nulla conta che le nostre condizioni sieno affatto diverse di quelle della Francia, che il nostro interesse reclami provedimenti differenti; la nostra Banca si fa un dovere, non diremo di ubbidire, ma di imitare ciecamente.

La Francia passava per una fase di parossismo di affari. Tutto accorreva alla Banca, tutti domandavano crediti; il portafoglio gonfiavasi, quanto scemava la scorta metallica. La speculazione sognava miracolosi guadagni; essa domandava alla Banca i mezzi per tentare la fortuna. Occorreva di opporre una diga al torrente, che minacciava di straripare.

Il numerario toccava 103 milioni, gl'impegni istantanei 1,061 $1/2$ milioni!

Il Portafoglio racchiudeva delle cambiali per 1,181 milioni, le Anticipazioni somavano a 124 milioni, oltre i 60 allo Stato. Una situazione simile era ben fatta ad allarmare seriamente; ebbene, essa non valse a spingere il saggio dello sconto al di sopra del 7 %.

Le condizioni della nostra Banca invece erano anche troppo tranquillanti; ciò non le impedì a sorpassare l'esempio della sua maestra, e di esigere l'8 %!

Che sorpresa se il commercio e l'industria si ritirano dalla Banca, la quale si piace ad innalzare delle insormontabili barriere?

Sgraziatamente non parliamo di un caso isolato, ma di un esempio della sistematica condotta della nostra Banca!

Eccone le prove.

Il 6 maggio 1865 la Banca di Parigi inalzò lo sconto dal 6 al 7 %, rimanendo di 2 % al disotto dello sconto di Londra. Ai 10 un altro rialzo all'8 %.

La nostra segue ciecamente questa doppia mossa, ed agli 11 di maggio eccoci di nuovo al 9 %, divenuto il Benjamino dei direttori della nostra Banca. Questo rialzo rovinoso facevasi intanto che il Portafoglio vuotavasi precipitosamente, dai 93 della fine d'aprile a 58 milioni! (le anticipazioni stazionarie sui 24 milioni).

La circolazione era allora di circa 80,000,000 con una scorta metallica di 36 milioni, oltre i 9,000,000 delle zecche; nella situazione del 16 aprile troviamo meno che 89,000,000 di biglietti, con 38,500,000 di numerario, oltre i 9,000,000 delle zecche.

Tutte queste cifre annunziavano chiaramente la necessità di *ribassare* lo Sconto ad un livello accessibile al Commercio. Se ciò non pertanto la Banca elevò lo Sconto, e se lo elevò sino al saggio enorme del 9 %, non vi fu per nulla costretta dalla necessità della nostra situazione finanziaria, ma vi si decise in base di criterii non-italiani, e contrarii agli interessi italiani.

Ancora un esempio:

Il 9 ottobre 1865 la Banca Nazionale elevò lo Sconto dal 5 al 6 %.

Cosa giustificava quella misura?

Un rialzo alla Banca di Parigi dal 4 al 5 %. Esaminiamo la situazione di quest'ultima Banca, per poi confrontarla con quella della nostra.

Ecco le cifre più decisive delle due situazioni settimanali della Banca di Francia.

Attivo.

	Ai 28 settembre	Ai 5 ottobre
Denaro	L. 492,683,502	L. 470,917,716.
Portafoglio	» 589,891,292	» 660,011,120.

Passivo.

Biglietti	»	834,850,575	»	883,268,625.
Conti Correnti	»	180,887,613	»	217,360,539.

Queste cifre significano: ressa dei Banchieri per tirare a sè grande scorta di biglietti e di numerario, il che conduce: alla diminuzione della scorta metallica, ed all' aumento del Debito pagabili a vista, sia per biglietti in circolazione, sia pei Depositi.

Gl'impegni istantanei erano cresciuti di 83,000,000 circa, i mezzi per farvi fronte erano scemati di 21,750,000; oltre 100,000,000 entro una settimana! Per una Banca la quale lavora interamente sul credito, perchè il proprio capitale è tutto quanto immobilizzato, un cambiamento sì repentino è imponente.

Notisi che la situazione 28 settembre segnava già anch' essa: diminuzione del numerario ed aumento del portafoglio.

Il tempo diede ragione alle preveggenze degli Amministratori della Banca di Francia; le situazioni posteriori rivelano la continua tendenza del numerario di ritirarsi dalla Banca, e quella delle cambiali di affluirvi.

Era uno scambio di attività a scadenza in luogo di altre a vista, accompagnato da un aumento di passività a vista. Simili correnti conducono ad una posizione tesa e difficile; e perciò il rialzo dello sconto aveva una ragione.

Vediamo se la Banca Nazionale può addurre a propria difesa delle ragioni egualmente decisive. Confrontiamo le due situazioni settimanali.

Attivo.

		30 settembre		7 ottobre.
Numerario	L.	49,611,187	L.	49,597,243
Per la zecca	»	19,656,590	»	24,268,891
Portafoglio	»	138,776,139	»	138,854,173
Anticipazioni	»	39,151,398	»	39,891,747

Passivo.

Biglietti	L. 110,434,848	L. 114,636,978
Conti Correnti	» 7,144,436	» 9,617,881

Aumento di 3,500,000 nel fondo per le zecche, di meno che 7,000,000 nei biglietti e Conti Correnti; sbilancio passivo poco più di 3,000,000.

Queste variazioni non ginstificano certamente un rialzo dello Sconto.

Con una scorta metallica di 74,000,000 la Banca poteva assumere impegni per 222,000,000. Al 7 ottobre questi invece non ascesero che a 124,000,000; restava quindi un margine di 100,000,000 per ulteriore circolazione di biglietti o Conti Correnti disponibili. Donde dunque il timore panico? perchè quel rialzo? L'immobilità del Portafoglio durante tutto il settembre e nel principio di ottobre non annunziava alcuna straordinaria domanda della speculazione; la scorta metallica stazionaria quasi, durante molte settimane precedenti era abbondante per non dire soverchia, e perfino d'imbarazzo. Questo stato di cose continuò anche nell'ottobre con poca variazione. Cosa dunque ottenne quel rialzo? Nulla, se non la rovina del commercio e dell'industria.

Esso non aveva alcuna plausibile ragione, esso fu un mero arbitrio, a tutto danno del commercio e dell'industria, ad unico profitto degli Azionisti della Banca.

Questi esempii provano ampiamente ciò che dicemmo in principio di questo articolo, che cioè la Banca Nazionale esige un eccessivo saggio d'interesse; che varia al di là del necessario, e finalmente ch'essa non si ispira ai bisogni del paese, e non si regola secondo le condizioni monetarie dell'Italia, ma secondo quelle della Francia. Un simile sistema è erroneo, rovinoso ed immorale.

Erroneo perchè le condizioni economiche dell'Italia sono affatto differenti da quelle della Francia; come l'assetto

della Banca Nazionale la rende del tutto indipendente da quella della Francia. Quest'ultima deve spesso subire le dannose conseguenze di un vizio organico, il quale restringe la sua base d'operazione; vogliamo dire la totale mancanza del capitale d'esercizio suo proprio. L'avere investito al di là del capitale sociale in fondi pubblici, rende la Banca di Francia interamente dipendente dal capriccio dei Depositanti volontarii, da cui ritrae l'intera sua scorta metallica, chiamata a garantire la circolazione dei biglietti di Banca. Ne deriva sovrabbondanza di numerario nei tempi di stagnazione d'affari, scarsezza nei giorni della domanda e del bisogno.

La nostra Banca invece dispone di un capitale d'esercizio libero di 47 ½ milioni (senza contare i 13 milioni della riserva); essa non deve perciò seguire l'esempio di una Banca, la cui condotta è snaturata dal vizio organico di cui essa soffre.

La nostra Banca d'altronde ha nulla di comune colla Banca di Francia. L'orizzonte della prima è delimitato dalle frontiere del Regno, se pure vi arriva; quello della seconda abbraccia l'Europa intera. Una parte copiscua dei valori italiani emigrarono all'estero, disertarono le Borse italiane, mentre la Borsa di Parigi è il grande mercato europeo di titoli pubblici ed industriali, come è un centro potente dei cambii di effetti commerciali. Laonde a Parigi il termometro deve sentire le correnti dominanti nelle Banche colossali, mentre l'Italia non ne sente quasi alcuna impressione.

Ma supposto e non concesso che la nostra Banca non potesse resistere al moto dato da quella di Parigi dovrebbe bastare di seguirlo, ma non mai l'obbligherebbe a sorpassarlo. Essa invece segna sempre lo sconto di 1 o 2 punti più alto che la Banca di Parigi. Tutta la storia del passato ne fa testimonianza.

Un tale sistema è *rovinoso* per il paese, il quale al

pari di ogni altro, anzi osiamo dire, più degli altri, avrebbe bisogno di un mite saggio d' interesse, per coraggiosamente accingersi a quelle infinite operazioni, le quali potranno assicurare la prosperità dell' Italia nell' avvenire, le quali però, *al presente*, non potranno dare che un modico frutto, e per ciò non ponno eseguirsi se non con capitali avuti a patti miti, cioè non superiori all' interesse ricavabile al presente. La Banca, a cui lo Stato diede il mezzo di potere contribuire alla moderazione dei frutti dei capitali, manca al suo scopo, quando eleva lo sconto al di sopra dello stretto bisogno.

Essa vi manca parimenti allorquando non cerca di evitare possibilmente le oscillazioni dello sconto. Questo di lei sistema è rovinoso pel paese.

« La première condition du développement du travail « c'est d'avoir les capitaux à bon marché. »

« Il n'y a d'activité dans l'industrie et de prospérité pour » les Etats que lorsque l'intérêt est peu élevé. »

« Un des plus grands progrès pour un pays c'est de » reduire le taux de l'intérêt. »

(V. Principes de la Constitution des Banques per Isaac Pereire, pag. 130 et 132).

È impossibile di calcolare il danno derivato al paese, da questa improvvida condotta della Banca, la quale lo condannò ad abbandonare tutte le imprese solide, per mancanza di capitali, spinti violentemente verso le speculazioni aleatorie, le quali sole ponno sorreggere ad uno Sconto del 9 %.

Questo sistema è finalmente *immorale*, perchè il rialzo dello sconto viene deliberato da quegli stessi, che hanno interesse di pronunziarlo. Essi sono: giudici e parte interessata, cumulo questo repulsato dalla coscienza. Esso diventa mostruoso nel caso concreto, perchè l' interesse degli Amministratori della Banca è precisamente contrario a quello del paese. Questo ha bisogno di sconto mite e

costante, per potere lavorare e guadagnarsi il necessario, quelli agognano lo sconto elevato, il quale raddoppia i lucri degli Azionisti, come lo confessano essi medesimi. (V. pag. 13 del Bilancio della Banca Toscana per l' anno 1865).

« Gli sconti del 1865, *nonostante la maggiore importanza* delle fatte operazioni, produssero minori utili. »

Ed a pag. 16: » Atteso i prolungati forti sconti, che » per crisi monetaria si fecero nel 1864, il prodotto con- » seguito in quell' anno fu il più splendido che ricordino » i fasti di questo stabilimento.

E si che la Banca Toscana scontava sempre ad 1 o 2 % al disotto di quella Nazionale.

Per queste ragioni noi ripetiamo: il sistema attualmente in vigore è *erroneo, rovinoso* ed *immorale.*

Non se ne incolpino però i Reggitori della Banca, ma bensì il monopolio.

In tutti i tempi, in tutti i paesi il privilegio condusse alle medesime conseguenze. Questo dipende dalla natura umana. Abolite il monopolio e vedrete cessare subito questo stato di cose anormale, reso possibile soltanto dalla violenza, dal despotismo, fedeli compagni del monopolio. Durante 27 anni la Francia godeva i benefizii dello sconto mite e costante al 4 %. Ebbene, sostituito il privilegio della Banca di Francia all' azione delle nove Banche Dipartimentali, lo sconto cominciava ad oscillare, e le vibrazioni giunsero sino all' 8 %!

L' Inghilterra abbondante di capitali, il cui normale investimento non rende che il 3 % circa, vide lo sconto al 10!

Il 10 % di sconto delle cambiali, che è l' investimento di capitali prelibato fra tutti!

Nessun altro è più sicuro di questo; vediamo alle Banche di Londra, di Parigi, di Bruxelles, dell' America, della Scozia, non si verifica quasi mai il protesto di una cambiale.

Nessun altro permette la realizzazione del capitale in ogni momento e senza perdita di capitale, come lo sconto di cambiali.

Infatti vediamo i privati operarlo ad un saggio più mite dell' 1 e perfino del 2 %.

Queste contraddizioni provano, che lo Sconto della Banca privilegiata non è il portato delle condizioni bancarie del paese, ma bensì frutto dell'arbitrio, dell'errore, resi possibili dal monopolio. La violenza sola può impedire che lo Sconto si livelli a dettame della legge idrostatica; togliete le chiuse artificiali, aprite il varco alla libera concorrenza, e vedrete tosto tutto equilibrarsi a benefizio di tutti. Mirate la Scozia, l'America, la Svizzera, la Germania, e vedrete ovunque moderarsi lo Sconto, diffondersi i capitali, aprirsi opificii, moltiplicarsi la ricchezza del paese.

Il monopolio inaridisce tutti questi germi di prosperità generale, perchè sfrutta egoisticamente tutti i benefizii pei pochi privilegiati. Esso contrasta il tenue Sconto, come è d'incaglio ad ogni progresso nella *circolazione fiduciaria,* e come eternizza i pregiudizii intorno all' importanza del *numerario.* Esso è causa degli Sconti elevati, che alla loro volta reagiscono sul corso di tutti i valori di Borsa, i quali ribassano in proporzione al rialzo dello Sconto.

Non basta la modicità dell' interesse per intraprendere una speculazione qualsiasi, ma occorre altresì una carta stabilita di esso. Lo svolgimento di ogni affare richiede un certo lasso di tempo. Uno dei fattori principali per calcolarne la convenienza o meno è il saggio dell'interesse del denaro. Se questo è incerto, se si cambia a sbalzi, ogni preventivo può essere smentito dalle successive variazioni imprevedibili.

Come fa il negoziante ad indovinare le variazioni future nel saggio dell'interesse? e se non le prevede come potrà contrabilanciare il divario fra lo Sconto corrente al giorno del contratto e quello vigente al giorno della scadenza?

come potrà evitare che una speculazione saggia diventi causa della sua rovina? Uno dei più sègnalati servigi resi alla Scozia ed alla Svizzera dalla libertà delle Banche è precisamente la stabilità relativa dello Sconto. V. M. Aubry e Lameth.

Da noi invece lo sconto riuscì gravosissimo, non solo per la sua elevatezza, ma eziandio per la sua variabilità.

Parlino i fattti come li troviamo esposti nelle Relazioni sui Bilanci della Banca Nazionale dal 1862 fino al 1865.

1862 al	1	gennaio	lo sconto era al	5 ½	%
»	11	febbrajo	id.	5	»
1863 al	1	gennajo	id.	5	»
»	19	id.	id.	6	»
»	16	marzo	id.	5	»
»	9	ottobre	id.	6	»
»	7	novembre	id.	7	»
»	14	id.	id.	8	»
»	5	dicembre	id.	9	»
»	26	id.	id.	8	»
1864 al	1	gennaio	id.	8	»
»	26	marzo	id.	7	»
»	6	maggio	id.	8	»
»	11	id.	id.	9	»
»	27	id.	id.	8	»
»	13	luglio	id.	7	»
»	10	settembre	id.	8	»
»	14	ottobre	id.	9	»
»	4	novembre	id.	8	»
»	26	id.	id.	7	»
1865 al	1	gennaio	id.	7	»
»	13	id.	id.	6	»
»	3	marzo	id.	5 ½	»
»	22	id.	id.	5	»
»	9	ottobre	id.	6	»

Nel 1863 sette variazioni nella misura dello Sconto, nell'anno successivo nove!

Nel 1863 si percorse la scala dal 5 al 9 %, nell'anno dopo si aggirava lo sconto nelle alte sfere fra il 7 ed il 9 %!

Con altre parole: durante quei due anni il commercio e l'industria nell'Italia erano sacrificati per l'elevatezza e per l'incostanza dello sconto. Il commercio e l'industria non ponno sorreggersi ad uno sconto così enorme; essi devono rassegnarsi all'inazione anzichè condannarsi alla perdita. Ecco perchè la somma totale degli Sconti discese negli anni 1863-64 e 1865 assai al di sotto della cifra del 1862, come si vede nello specchietto qui sopra.

B. La Banca Toscana.

Ecco le cifre delle sue operazioni di sconto:

Anni	N. dei presentatori.	N. degli effetti scontati	Valore totale scontato	Media di ogni cambiale.
1861	N.° 37,605	N.° 55,761	L. 79,968,271	L. 1,434
1862	» 42,950	» 60,723	» 77,386,559	» 1,109
1863	» 46,832	» 65,581	» 83,704,206	» 1,276
1864	» 51,333	» 71,534	» 105,628,628	» 1,470
1865	» 55,056	» 76,096	» 120,658,401	» 1,589

La Sede di Firenze scontò nel 1862 N.° 29,450 ricapiti, di cui N.° 28,428 *diretti* (cioè tratti e pagabili in Firenze), i quali furono presentati da N.° 18,555 esibitori. Di questi 28,428 ricapiti:

N.° 12,364	da L. 1 a L. 500	med.ª	L. 329
» 9,310	» 501 a » 1,000	id.	» 712
» 5,933	» 1,001 a » 10,000	id.	» 2,628
» 321	per somma maggiore	id.	» 31,539

Nel 1863 di N.° 30,372 ricapiti N.° 15,205 erano inferiori a L. 500, 8,614 a L. 1,000.

Nel 1864 totale N.° 31,594, da L. 1 a 500, N.° 15,883, da L. 501 a L. 1,000, N.° 8,814.

Il Bilancio 1865 non dà questi dettagli. La scadenza media degli effetti scontati in questi quattro anni era da 80 a 90 giorni.

Questi dati bastano a provare: che la Banca Toscana era una Banca casalinga, una vera madre di famiglia; ch'essa accolse il povero operajo di preferenza al ricco Banchiere, ch' essa mirava a lavorare « *poco con molti*, e *non molto con pochi*, » che le somme totali da essa scontate debbono valutarsi almeno il doppio della cifra, perchè più che doppio fu il termine concesso, per cui più che doppio il benefizio accordato al giratario; e finalmente che la Banca Toscana non favoriva quella superfetazione costosa del patrocinio del Banchiere, il quale raccolti gli effetti dei negozianti li presenta in massa alla Banca, che li riceve in grazia della mano nobiliare che li porge.

Di quanto più proficua doveva riuscire l' opera amorevole della Banca Toscana per la piccola industria domestica di quella dell' aristocratica Banca Sarda, infetta di tutti i vizj ad essa inoculati dall' imitazione inconsulta dei difetti della Banca francese. Ma questa azione benefica va a cessare, perchè gli azionisti toscani trovarono il loro tornaconto di votare la fusione della loro Banca con quella della Nazionale.

Ne resterà una dolorosa lacuna, la quale vorrebbe essere sollecitamente colmata colla creazione di un nuovo istituto di credito, informato ad eguali principali.

Il vanto non ultimo di questa Banca, non mai troppo encomiata, si è la sua moderazione esemplare nella misura dell' interesse. L' esempio della consorella più potente non valse a trascinarla sul fatale pendio. Essa lottò

con energia e con successo, sostenuta dalla coscienza di difendere un interesse assai importante per la vita economica del paese che fidava in essa.

Nel 1863 la misura dello sconto rimase invariabile sul 5 % sino al 5 novembre. Da quel giorno cominciò la corsa sfrenata che giunse sino all' 8 % dal 18 detto mese sino al 27 dicembre.

La Banca Toscana resistette dunque all' esempio di quella Nazionale, allorquando ai 16 marzo ed ai 9 ottobre elevò lo sconto al 6 %; e dal 5 novembre in poi lo seguì, però riluttante sempre, ed alla distanza di un punto.

Nel 1864 i *saggi dello sconto furono tenuti più bassi di quelli della Banca Sarda di* 1, 2 *e qualche giorno di maggio fino di* 3 *punti?* (V. pag. 15 della Relazione). Questa moderazione non tolse, che « il prodotto conse» guito in quell' anno fosse il più splendido che ricor» dino i fasti dello stabilimento; » (V. pag. 16 della Relazione al Bilancio 1865).

C. Il Banco di Napoli.

Il Banco di Napoli scontò nel 1865 N. 18,527 effetti per la somma totale di L. 109,766,605.86; per cui la media complessiva sarebbe di L. 5,924 per ogni effetto; e più precisamente: di L. 6.765 alla Sede di Napoli e di L. 2,452 alla unica succursale di Bari, la quale scontò N. 3,844 effetti per L. 9,426,100, cioè il 21 % del N. complessivo, ed il 9 ½ % del valore totale.

Questi sconti si scompongono secondo le quattro categorie fatte per la Banca Toscana nelle seguenti proporzioni:

Da	L.	1	a L.	500	N.	4,273	per L.	1,375,080
»	»	501	»	1,000	»	3,928	»	3,178,852
»	»	1,001	»	10,000	»	8,375	»	28,498,272
»	»	10,001		in su	»	1,214	»	74,958,535

Senza permetterci un giudizio sul Banco di Napoli, il cui Bilancio è troppo avaro di dati e spiegazioni per dare un concetto della gestione di quell'istituto, crediamo di poter affermare, che il Banco di Napoli è ben lontano da quel fare modesto e popolare, che fece della Banca Toscana una vera Provvidenza per quelle Provincie.

Del resto questo Banco, assai benemerito delle Provincie Meridionali, sta riorganizzandosi interamente, secondo i suggerimenti del valentissimo Economista, il Barone Nisco, Deputato al parlamento.

Noi crediamo per fermo che le Provincie Meridionali hanno bisogno urgentissimo, su larga scala, di provvedimenti di credito, i quali soli potranno fornire i capitali necessarii per fecondare i germi preziosi di non comune ricchezza. A ciò occorre che siano moltiplicate le Succursali e le Agenzie, in tutti i punti centrali di contrattazioni.

Le tre Banche in Italia.

Riassumiamo ora le operazioni delle tre Banche d'emissione summentavate, per conoscere le somme complessive, e per potere confrontare queste colle cifre di altre Banche.

I *Sconti* nel 1865.

a Banca Nazionale	per L.	533	milioni
b Banca Toscana	»	120 66	»
c Banca di Napoli	»	109 77	»
Totale	»	763 43	»
La Banca di Francia	»	6,039 65 !	

La Banca del Belgio, piccolo paese con 4 ½ milioni di abitanti, il cui movimento commerciale è rappresentato da circa 1 ½ miliardo come quello del Regno nostro, scontò nel 1862 per 840 milioni, e nel 1865 certamente

per somma d' assai superiore, a giudicare dei rapidi progressi negli anni precedenti (323 milioni nel 1853 e 10 anni dopo oltre mezzo miliardo di più).

Queste cifre e questi confronti hanno nulla di consolante per noi; tenue è l'entità degli sconti, e lento assai il progresso. Non possiamo nascondere il nostro convincimento, che a sì triste risultato contribuì molto la Banca Nazionale, abbassatasi al rango di succursale della Banca di Francia, anzichè elevarsi a quello di Banca d' Italia. Essa si mostrò negli sconti: parziale a Torino, esclusivista a prò dei pochi Banchieri, non curante del pubblico bene nel regolare la misura dell' interesse.

II. *Anticipazioni:*

A. Banca Nazionale

Le anticipazioni accordate dalla nostra Banca ammontano:

Nel	1862	a L.	141,944,725
»	1863	»	133,308,495
»	1864	»	147,106,984
»	1865	»	207,691,727

Qui giova però riflettere alle seguenti circostanze:

Nel 1865 funzionavano N. 5 Sedi, e N. 30 Succursali, mentre nel 1862 non avevano esistito che 18 o 20 di quelle Succursali e tre sole Sedi. Una di queste e 12 delle Succursali erano nel 1862 di fondazione recentissima, mentre nel 1865 erano adulte e per conseguenza le loro operazioni dovevano avere acquistata una assai maggiore estensione.

All'aumento di Sedi e Succursali non è certamente proporzionato quello delle *Anticipazioni.*

Ma assai più tristi rivelazioni ci attendono allorquando analizziamo la natura di quelle operazioni; imperocchè

ne acquisteremo la convinzione, che la Banca ben poco si cura del commercio, ma riserva le sue tenerezze ai Banchieri.

Le anticipazioni sulle Sete discesero nel 1864 da 10 ½ (del 1863) a 4 milioni, quelle sulle azioni industriali ritornarono nel 1865 ai 3 ½ milioni, a cui erano state nel 1862, anno senza confronto più largo di simili operazioni.

Crebbero soltanto le Anticipazioni sui fondi pubblici dello Stato dai 119 ¼ (1862) a 185 milioni! crebbero cioè le Anticipazioni che si fanno quasi esclusivamente ai Banchieri (cioè agli azionisti della Banca).

Ecco le cifre:

Anticipazioni.

A. *Sopra fondi pubblici.*

Nel	1861	N.	15,336	per	L.	90,466,930
»	1862	»	22,684	»	»	119,234,152
»	1863	»	25,384	»	»	113,882,477
»	1864	»	27,610	»	»	132,050,427 (1)
»	1865	»	33,231	»	»	185,441,949 (2)

B. *Sopra cedole della città.*

Nel	1861	N.	389	per	L.	3,978,671
»	1862	»	825	»	»	11,964,088
»	1863	»	1,099	»	»	7,871,846
»	1864	»	1,627	»	»	10,210,875
»	1865	»	1,791	»	»	14,767,271

di cui dalla Sede di Genova per L. 5,496,278, probabilmente in dipendenza di stipulazione straordinaria, forse col Municipio medesimo.

(1) Vi sono compresi 18 milioni anticipati al Governo.

(2) Vi sono compresi altri 18 milioni anitcipati al Governo.

C. *Sopra azioni industriali.*

Nel	1861	N.	103	per	L.	1,111,146
»	1862	»	137	»	»	3,531,525
»	1863	»	100	»	»	1,117,246
»	1864	»	68	»	»	525,054
»	1865	»	271	»	»	3,467,839

D. *Sopra sete.*

Nel	1861	N.	717	per	L.	4,302,154
»	1862	»	1,165	»	»	7,089,886
»	1863	»	1,544	»	»	10,435,270
»	1864	»	794	»	»	4,315,250
»	1865	»	510	»	»	4,011,168

B. La Banca Toscana.

Il totale delle *anticipazioni* accordate è rappresentato dalle cifre seguenti:

Nel	1861	L.	15,653,399
»	1862	»	21,285,556
»	1863	»	29,788,532
»	1864	»	44,632,140
»	1865	»	45,460,437

Ommettiamo quelle fatte sopra titoli di credito verso Comuni e le Casse di Risparmio, perchè di poca entità, e di poco significato. Le altre anticipazioni si scompongono come segue:

Anticipazioni: *a.* Sopra *Effetti pubblici.*

1861	N.	1,079	per	L.	12,247,403
1862	»	1,299	»	»	17,350,393
1863	»	1,553	»	»	21,521,572
1864	»	2,111	»	»	31,517,781
1865	»	3,360	»	»	30,255,656

Anticipazioni: *b.* Sopra *Titoli interinali.*

1861	N.	17	per	L.	101,683
1862	»	374	»	»	1,787,229
1863	»	494	»	»	5,269,840
1864	»	674	»	»	7,412,133
1865	»	874	»	»	9,760,155

Anticipazioni: *c.* Sopra *Sete.*

1861	N.	27	per	L.	208,232
1862	»	30	»	»	285,100
1863	»	38	»	»	408,700
1864	»	4	»	»	34,000
1865	»	5	»	»	21,150

Anticipazioni: *d.* Sopra *Azioni* della *Banca.*

1861	N.	242	per	L.	1,379,504
1862	»	309	»	»	1,634,490
1863	»	319	»	»	2,149,986
1864	»	362	»	»	5,079,010
1865	»	392	»	»	4,329,518

Progresso in tre di questi quattro generi di Anticipazioni; e sono precisamente di quelle che sogliono operare i Banchieri, regresso nel quarto, unico proficuo ai negozianti.

Rimarchevole è specialmente il progresso nelle Anticipazioni agli azionisti della Banca medesima. In tale modo i Banchieri ritirano quanto più ponno dalla Banca all'interesse eguale allo Sconto, per fare valere queste somme come possono meglio.

Contemporaneamente maturano a loro favore: gl' interessi assai più elevati dei pubblici effetti, oppure gl'interessi e le quote di dividendo sui titoli industriali o sulle azioni della Banca.

Intanto che i Banchieri sfruttano in tale guisa le riserve della Banca, questa rimane esaurita di fondi ed impotente ad aiutare il commercio, specialmente minuto.

È bensì vero, che negli ultimi anni crebbero eziandio gli Sconti, e per numero e per entità; ma certo è altresì, che la somma totale delle Anticipazioni rappresentava nel 1861 il 15 per cento del complesso delle operazioni, mentre nel 1865 ne assorbì il 27 ½ %.

In questo medesimo frattempo erano pure cresciuti i commercii e le industrie, cresciuti dunque i bisogni di Sconti e di Anticipazioni sopra Sete. Ma non continuò a provvedervi la Banca coll'eguale premura come prima. Non vogliamo credere che le domande di Sconto dei negozianti siano state posposte a quelle di Anticipazioni dei Banchieri. È assai facile, che i negozianti non siensi più accostati tanto alla Banca, allorquando questa elevò il frutto del suo denaro ad un prezzo tanto elevato, da non essere più accessibile al negoziante ed all'industriale, ma unicamente al banchiere, le cui speculazioni sono mosse dalla speranza di lucri assai più cospicui.

C. Il Banco di Napoli.

Nello Allegato 1.° del Bilancio del Banco di Napoli per l'anno 1865 troviamo cenno delle seguenti anticipazioni.

A. Sopra *Titoli di rendita pubblica*:

Sede di Napoli	N.	1731	per L.	13,860,551
Succursali di Bari	»	5	»	4,580

La Media delle prime è di L. 10,729, quella delle seconde di L. 916.

B. Sopra *Mercanzie*:

Sede di Napoli	N.	1131	per L.	1,214,125
Succursale di Bari	»		»	

La Media di L. 1,073.50.

Non possiamo fare dei confronti cogli anni passati, di cui non ci fu dato di procurarci i Bilanci. Nè vogliamo dire soverchia la cifra totale delle Anticipazioni in proporzione a quella degli sconti. Ma possiamo affermare oltre misura tenue la somma anticipata sopra Mercanzie. Possiamo inoltre sostenere, che ben poco utile sarà venuto all' industria ed al commercio delle Provincie Meridionali dai 14 $^3/_4$ milioni di anticipazioni accordati ai Banchieri di Napoli, di cui cadauna ammontava in media a L. 10,729.

Questi pochi dati bastano a concluderne, se non altro, che il Banco di Napoli sarà insufficiente, sino a che non si sarà circondato di una ricca corona di succursali, e ch' esso mancherà alla sua missione sino a che non avrà per precipua mira l' interesse dell' industria e del commercio anzicchè quello dei Banchieri.

D. Le tre Banche in Italia.

Riassumiamo. Le anticipazioni accordate nel 1865: dalla

Banca Nazionale	207 ^{69}	milioni
» Toscana	45 ^{46}	»
» di Napoli	16	»
	268	milioni

Le anticipazioni della Banca di Francia sommavano appena a 402 milioni.

Se confrontiamo la vastità dei commercii della Francia coi nostri, se mettiamo a fronte le cifre ufficiali del movimento commerciale, e degli sconti delle Banche, dobbiamo convincerci dell' enorme superiorità economica della Francia. Ebbene, le anticipazioni accordate dalla Banca di Parigi superano appena del 50 % quelle fatte dalle Banche italiane.

La sproporzione si appalesa più evidente ancora quando restringiamo i termini di confronto.

Dei 268 milioni di anticipazioni in Italia 233[8] si fecero verso depositi di effetti pubblici ed Azioni delle stesse Banche; più del 91 %!

La Banca di Francia invece.

nel 1862 L. 824 milioni
1863 » 475 »
1864 » 133 »
1865 » 110 » il 28 % del totale delle sue anticipazioni!

In confronto del complesso delle operazioni delle Banche le anticipazioni sopra effetti pubblici assorbirono nel 1865 il 14 $\frac{1}{2}$ % in Italia, il 3 $\frac{2}{3}$ % in Francia!

Non è certamente questa la via tracciata alle nostre Banche di emissione per riuscire veramente proficue e benefiche al paese. Non è questa la via battuta dalle libere Banche della Scozia, dell'America e della Svizzera, nonchè dell'Inghilterra, a cui quei paesi debbono in buona parte il prodigioso loro sviluppo economico. Non è questo il modo di soccorrere l' industria manifatturiera, metallurgica ed agricola, che potrebbero arricchire miracolosamente l'Italia, tanto doviziosa di tesori ancora celati dalla terra.

Il Belgio, quel paese modello nei suoi ordinamenti civili e finanziarii, comprese bene la sterilità delle anticipazioni ai Banchieri sopra effetti pubblici, e perciò impose alla Banca il dovere di chiederne l'autorizzazione al Ministro.

Se il nostro giudizio è severo contro l'estrema compiacenza delle nostre Banche pei Banchieri, che chiedono anticipazioni sopra effetti pubblici, non osiamo di pronunciare intorno all'insignificanza, quasi ridicola, di siffatte operazioni sopra Azioni Industriali. Ma dobbiamo con-

statare il fatto, e dobbiamo caratterizzarlo come dannosa lacuna nei nostri provvedimenti bancarii. La Banca di Parigi è da Pereire accusata di soverchia parsimonia in fatto di simili operazioni, sopra Azioni di strade ferrate, e ve ne ha ben donde.

Nel 1862 ammontavano a 443 milioni, nel 63 a 478, nel 64 a 168 [74], nell' anno successivo a 270 [44] milioni.

Cosa direbbe Pereire della cifra di 3 ½ milioni a cui non giunsero queste anticipazioni nel 1865 da parte della Banca Nazionale?

Noi crediamo, che la Banca Nazionale avrebbe potuto e dovuto fare assai di più; ma crediamo altresì che non potrà mai e non deve fare quanto farebbe d' uopo.

A questo importante bisogno crediamo sia necessario di provvedere con altri istituti di credito, come diremo in appresso.

III. *Depositi e Conti Correnti.*

Chiunque sia informato del meccanismo bancario, che funziona sì mirabilmente nei paesi sotto tale rapporto più avanzati, saprà che parte importantissima vi occupano i *Conti Correnti.*

Noi crediamo di non errare se sosteniamo, che il miracoloso sviluppo del credito nell' America, nella Scozia e nell' Inghilterra deve la sua origine alla moltiplicazione dei Conti Correnti. Soltanto l' estrema elasticità nell' apprezziazione delle garanzie assicurerà a cadauna di esse il posto che le compete senza escluderne alcuna. Sostituite al criterio individuale quello generale del regolamentarismo burocratico di un istituto del Regno, ed avrete impoverita la somma delle garanzie accettabili, forse dei quattro quinti. Avrete soffocato nel nascere una serie infinita di contrattazioni, che alla loro volta ne avrebbero generate delle altre, accelerando il movimento commerciale, il quale solo incoraggia l' industria a raddoppiare la produzione, trovandole nuovi mercati di sfogo.

Un sistema di credito il quale non sia assiso sopra un vasto e solido intreccio di Conti Correnti, è ancora nell'infanzia. La importanza di Conti Correnti è secondo noi il termometro più sicuro del grado di perfezione dell'assetto bancario di un paese. Un istituto di credito il quale nega ai Conti Correnti il posto d'onore, sconosce a nostro avviso la meta prefissagli.

Vediamo se e come le nostre tre Banche compresero la sovrana importanza dei conti correnti.

A. La Banca Nazionale.

	Debito	Credito
1861	L. 481,136,809	L. 483,194,424
2	» 696,634,760	» 704,546,841
3	» 826,528,631	» 828,421,127
4	» 641,031,541	» 643,832,398
5	» 835,844,792	» 843,265,872

La Banca Nazionale, che negli anni dal 1863 al 1865 aveva aperte 14 succursali ed una Sede a Firenze riescì nel 1865 a mala pena a ritornare alla somma di Conti Correnti già raggiunta nel 1863! Tristissimo indizio.

B. La Banca Toscana.

Nei suoi Bilanci si cerca invano una tavola consacrata a questa categoria di operazioni. Soltanto nella Relazione se ne trova qualche raro cenno. Il lettore giudichi se ciò basti a soddisfarci.

A pag. 26 del Bilancio pel 1863 leggiamo:

» I depositi *per custodia* sono invece in aumento.

Nel 1861 se ne riceverono	per L.	3,810,500
1862 »	»	8,344,160
1863 »	»	11,710,200
Nel Bilancio pel 1864 troviamo	»	12,673,460,

in quello del 1865 non se ne parla neppure!

E davvero di ben poca importanza sono i depositi per *custodia*, mentre di incalcolabile portata sono i Conti Correnti aperti dietro il deposito di molteplici valori, con tutta la sequela degli assegni di pagamento, e via discorrendo.

C. Il Banco di Napoli.

Il Bilancio 1865 dà molti dettagli sulle operazioni della Cassa di Risparmio, pochi su quella del Banco come Banca.

Fra le moltissime lacune v'ha pure quella di un rendiconto dei Conti Correnti.

D. Le tre Banche in Italia.

Dalle poche cose qui accennate viene chiaro come le due Banche di Toscana e di Napoli non hanno neppure l'idea della loro missione in fatto di conti correnti. La Banca Nazionale non li trascura del tutto, ma non ne fa neppure gran calcolo. Del resto anch'essa non si eleva alle vere operazioni di conto corrente, ma si limita piuttosto al ricevimento di denaro, al deposito in custodia, ed all'incasso e pagamento per conto.

La conseguenza ne è che nell'Italia non esiste un istituto il quale adempia in tutte le parti del Regno la funzione che dovrebbe essere la primogenita di tutte le operazioni di Banca, quella cioè di tromba aspirante, mercè cui la Banca bene organizzata attira le piccole somme, le trasforma in capitali accumulandole con altre, e sotto questa nuova veste di capitali fruttiferi le respinga nella circolazione produttiva.

La stessa Banca Nazionale è povera di depositi.

Prendiamo le ultime situazioni settimanali e ne avremo la prova.

Banca Nazionale 1.° settembre 1866.

Depositi disponibili, cioè infruttiferi	L.	11,002,950
» non disponibili, cioè portanti interesse	»	12,464,547

Banca di Francia 6 settembre

Conti Correnti coi Privati	L.	325,306,419

Banca d' Inghilterra 31 Agosto

Depositi di privati circa	L.	452,500,000

Banca del Belgio 31 agosto

Capitale 25 milioni	L.	52,966,259

Anche queste ultime tre Banche non corrispondono interesse sui depositi; e pure ne attirano in tanta copia. Cosa mai sarebbe se dassero ascolto al consiglio ripetuto dai più eminenti Economisti, e se accordassero un modico interesse! Lo prova l'esempio delle libere Banche.

Il London and Westminster Joint-Stock Bank deve 1 milione per capitale versato dagli azionisti; i depositi ammontano a 22,298,464 lire sterline!

L' Union: capitale già versato 1,200,000 depositi 19,424,000.

Joint-Stock, capitale versato 1,080,000, depositi 18,784,000.

London aud Country, capitale versato 750,000, depositi 12,750,000.

Il sistema di corrispondere interesse sui depositi va sempre più e più propagandosi. Oltre le Banche americane e quelle scozzesi, noi vediamo seguirne l'esempio anche la Banca di Lipsia e quasi tutte le svizzere. La Prussia comincia anch'essa ad entrare in quella via, e sarà certamente presto seguita da tutta la Germania.

Anche in Italia si potrebbero conseguire degli effetti utilissimi adottando le misure consigliate dalla scienza e dall' esperienza.

Importante insegnamento porge l' aumento nei depositi fruttiferi alla Banca Nazionale, i quali nel 1865 ascesero da L. 137,692,862 a L. 184,334,906, cioè crebbero di 46 ½ milioni, circa il 34 % in un solo anno, per le sole Provincie meridionali e per la succursale di Cagliari.

Se la Banca Nazionale volesse adottare questo sistema della corresponsione d' interesse pei depositi in denaro anche nelle altre provincie potrebbe forse attirare a sè, e ridonare alla circolazione molte somme, attualmente intanate dalla diffidenza in attesa di benevisa occasione per investirle.

La partita dei depositi, che attualmente figura nelle situazioni settimanali in cifre modeste, potrebbe acquistare alta importanza, ed apportare cospicui rinforzi alla riserva metallica, permettere una circolazione più abbondante, e portare le risorse della Banca al livello dei bisogni del paese.

Questa mancanza di interesse accresce d' altra parte la potenza attrattiva degli altri investimenti, in ispecie nei momenti di crisi, in cui gl' impieghi di capitali sono più facili e più lucrosi del consueto. Laonde riesce pericolosa la ressa a ritirare i depositi dalle Banche, precisamente nei giorni in cui queste ne avrebbero maggiore bisogno.

I capitali non mancano; ma non si cerca di dirigerne l' impiego in modo largo, generale; di attirarli verso i centri, per farli rifluire con intelligenza e misura nei varii rami della produzione. Questo è l' ufficio delle Banche, e la Francia non ne ha.

Così scrissero i fratelli Pereire, nelle conclusioni della recente loro opera. L' *Enquête sur la Banque de France.*

Ecco il primo cómpito degl' istituti di credito; raccogliere il denaro, anche nelle minime somme, da chi non

sa farle fruttare, ed affidarlo a chi ha modo di impiegarlo utilmente. Attirare i risparmii dagli uni, provvedere ai bisogni degli altri ; imprimere alla circolazione dei valori quella velocità, la quale li conduca facilmente dalla officina del produttore nella mano dell' ultimo consumatore. Senza quest' opera mediatrice, infinite somme restano inoperose negli scrigni, intanto che il possessore di preziosi valori non riesce a realizzarli.

Rimediate alla lacuna e vedrete tosto il proprietario del denaro arricchito del frutto pagatone dal proprietario della materia prima, trasformata a manifattura preziosa, mercè il sussidio del capitale anticipato a tempo. Più si perfezionano le ruote del meccanismo, più se ne estendono i benefici effetti a pro dei molteplici rami dell' industria, e sulla fede dei valori diversi, cominciando dai pubblici effetti a quelli del più modesto industriante. Ma quando quel meccanismo manca od è imperfetto, il lavoro langue, la produzione isterilisce. Questo è il caso nella povera Italia.

Il movimento dei depositi è minimo in confronto di quello che potrebbe e dovrebbe essere, e quel poco rimane quasi interamente estraneo alle nostre Banche.

Sono ancora le Casse di Risparmio, a cui affluiscono le economie, oppure i denari, che attendono un impiego. Ma tranne quella di Milano, le altre danno ancora risultati poco concludenti. Le Casse di Risparmio sono d' altronde ben lontane da quella diffusione in tutto il paese da potere assorbire le moltissime somme, piccole isolatamente, ingenti nella loro cifra totale, che stagnano nelle ultime diramazioni dell' organismo economico del paese. Sono sottratti alla circolazione quei piccoli depositi campagnuoli, che sono tanto preziosi, perchè molti, e perchè meno precarii di quelli cittadini.

L' *Economist* di Londra del 4 settembre 1864 porta le seguenti memorabili parole:

« Se l' agricoltura sospendesse i suoi depositi alle
» Banche rurali, Londra caderebbe esausta ; il *Lombard-*
» *street* sarebbe rovinato, e tutto il cambio fra l' Inghil-
» terra e l' estero riceverebbe un colpo tale da essere ri-
» cordato durante mezzo secolo. »

L'Italia subisce la conseguenza della mancanza totale dei depositi rurali.

Una prova di fatto porge la relazione ministeriale sul progetto di legge pel credito fondiario Frèmy, ove troviamo registrati mutui ipotecarii all' 1 % a canto ad altri stipulati al 24 %.

Chi mutua all'1 %, ove la Rendita pubblica dà il 7 ½ sino al 10 %, subisce il danno scatente dalla deficenza di ben' intensi istituti di credito, di stabilimenti che ricevano depositi ad oneste condizioni.

E così dicasi di quelli tanti, i quali stimano più cauto di sotterrare il loro peculio anzichè affidarlo ad un terzo pel tenue correspettivo dell' 1 %. Ora i tesori immobili sono sterili, producono niente ; ed è perciò perduto pel proprietario e pella società quel benefizio, ch' esso renderebbe circolando. Essendovene molti si fa enorme la perdita del paese.

Qui non ista ancora tutto il male.

I depositi affidati alla Cassa di Risparmio non rifluiscono nella circolazione commerciale, che per tenue parte; il rimanente è immobilizzato verso garanzie ipotecarie secondo gli antiquati sistemi, con assai meno profitto del paese.

Ma supposto, che si completi la rete delle Casse di Risparmio, che desse attirino a sè tutte le disponibili somme , saremo sempre ancora molto lontani da quello stadio di vita economica a cui sono giunte l'America e l'Inghilterra. Imperocchè le Casse di Risparmio non accettano che Depositi di denaro. Ore cosa conta mai il denaro in confronto dei valori annualmente prodotti? L' Italia pos-

sederà forse 1 miliardo in moneta metallica e fiduciaria; ebbene, la sua produzione annua vuolsi valutare da molti in 5 milliardi; i suoi valori capitali forse dieci volte tanto!

Non bastano perciò gl' istituti i quali ricevono il deposito di denaro, con o senza interesse, ma occorrono assai più ancora degli stabilimenti di credito, i quali aprano dei conti correnti, sulla vasta base della garanzia fornita coi *rappresentativi di valori*, come *warrant* di merci, titoli di Società Industriali, obbligazioni fondiarie, certificati di possesso di valori immobiliarii ed altri simili. Tutto questo meccanismo dei Conti Correnti funziona di già in America, nell' Inghilterra, e va diffondendosi negli altri paesi che applicarono il sistema della libera concorrenza anche alle Banche. Nell'Italia non ne esiste neppure l'embrione; ma il bisogno ne è vivamente sentito; per cui è urgente di riempire questa fatale lacuna.

La circolazione di Biglietti.

A. La Banca Nazionale.

La circolazione media dei biglietti era:

Nel	1861	di L.	56,271,960
»	1862	»	79,833,400
»	1863	»	96,881,831
»	1864	»	81,215,411
»	1865	»	106,237,436

B. La Banca Toscana.

Nel	1861	di L.	23,804,448
»	1862	»	28,534,464
»	1863	»	27,633,564
»	1864	»	26,376,168
»	1865	»	26,668,900

C. Il Banco di Napoli.

Nella Relazione del Direttore del Banco all'Adunanza del 1.° luglio 1863, leggiamo che la circolazione ammontava in allora a 136,000,000.

Secondo il Bilancio del 1865 si deve ritenere la circolazione media durante l'anno scorso in 111,000,000, ripartiti fra le Casse: di S. Giacomo e di S. Spirito, e quella della Cassa di Pietà, nonchè da 5 $\frac{1}{2}$ a 10,000,000 nella Succursale di Bari. La circolazione nella Sicilia crediamo limitata ad altri 9,000,000 o 10,000,000.

La situazione del Banco 30 giugno 1866 porta nel Passivo: Sedi di credito e polizze in circolazione L. 76,658,251.

D. Le tre Banche in Italia.

Sommate le tre cifre della circolazione media durante l'anno ora scorso avremo un totale di 254,000,000 per tutta l'Italia.

Esaminando le cifre qui sopra riportate ci si affacciano le seguenti osservazioni:

1.° La circolazione di biglietti della Banca Nazionale si elevò in questo quinquennio quasi al doppio; crebbe cioè di 50,000,000;

2.° Quella della Banca Toscana ricadde dopo l'effimero slancio del 1862;

3.° Quella del Banco di Napoli diminuì sensibilmente.

Nel 1862 la totale circolazione giornaliera nell'Italia poteva sommare 244,000,000; essa dunque, presa in complesso, non aumentò che di 10,000,000.

La Banca Nazionale, energicamente protetta dai Ministri, estese la sua sfera d'azione, per ciò aumentò l'emissione; ma i favori ad essa largiti riuscirono a deprimere le altre due Banche

Può dirsi che al regresso di queste abbia supplito la Banca Nazionale? Non crediamo, nonostante la sua massa di nuovi biglietti cacciati nella circolazione, in tale modo accresciuta da 244,000,000 a 250,000,000.

Dieci milioni d'aumento; 10,000,000 in quattro anni; sono molti o sono pochi?

Rispondiamo francamente sono pochi. Cos' era l' Italia nel 1862, cosa nel 1860, economicamente parlando?

Ci mancano i dati statistici per un confronto esatto; dovremo limitare il paralello a poche cose.

Il movimento commerciale del Regno è rappresentato dalle seguenti cifre:

Nel	1861	L.	1,300,210,000
»	1862	»	1,407,470,000
»	1863	»	1,536,000,000
»	1864	»	1,551,000,000

Se questo progresso ascendente continuò anche nell'anno ora scorso, al 1865 dovrebbe andare contrapposta la cifra di 1,600,000,000 circa. Sarebbe un aumento di 200,000,000.

Dal 1862 al 1865 il Debito pubblico italiano si accrebbe di circa 2 ½ miliardi, di cui almeno una metà trovasi collocata in Italia.

La rete delle strade ferrate si arricchì di migliaia di chilometri, la cui spesa si calcola a 300,000 lire l'uno, o poco meno.

Senza parlare di altre imprese industriali per azioni basta l'ora detto per rendere evidente, come dal 1862 al 1865 la massa dei Valori di Borsa, che circolano nell'Italia, si è moltiplicata, ed ora si conta a miliardi. A fronte di un tale incremento di valori, che inondano il mercato, i 10,000,000 accresciuti alla circolazione sono appena una goccia d'acqua al mare. I nostri Ministri hanno da rispondere di errori, il cui peso basterebbe a schiacciare dieci Governi; ma non ultimo fu quello di opporsi ostinata-

mente ad ogni progetto di nuovi istituti di emissione, nel tempo stesso in cui tutto facevasi per renderne la creazione più urgente.

L' ingordigia del potere si celò sotto la formola unitaria; ed il popolo abbagliatone plaudì all' improvvida precipitazione nel decretare opere costosissime, che i Governi assennati lasciano all'iniziativa privata spalleggiata dai risparmii del paese prosperoso. Da noi invece si vide una corsa sfrenata per creare nuovi sfoghi ai capitali che non esistevano, perchè il Governo ed i Municipii dilapidavano a gara. Laonde enormissimo bisogno di tesori, esaurimento dei pochi risparmii accumulati negli anni precorsi, inondazione del mercato di domande di denaro, impossibilità di proporzionata offerta.

Nelle prime pagine di questo lavoro dicemmo, come i commercii crescevano assai più rapidamente che la produzione dei metalli preziosi; come ne nacque la necessità di ristabilire l' equilibrio fra le merci da vendersi ed il numerario per pagarle. Dicemmo come vi si provvide colla creazione di surrogati alla moneta metallica, uno di cui è il biglietto di Banca.

A pareggiare questo sbilancio enorme fra la circolazione ed i valori rapidamente cresciuti in Italia, occorreva ben altro che un aumento di 10,000,000 in biglietti. Non vi bastava forse neppure il decuplo.

Ma la Banca Nazionale non aveva salde radici che nel Piemonte. Essa aumentava bensì le Succursali, ma essa pretendeva di piegare tutto nel suo modulo formato pel Piemonte. Essa manteneva quel suo andamento esclusivista ed aristocratico. Conseguenza naturale ne fu lentezza nell'acquistare un pubblico più numeroso. Il biglietto di Banca rimase cosa riservata al commercio all'ingrosso, ed alle città più importanti. Appena ne sorpassava le porte, ritornava alla Cassa pel cambio in moneta metallica. Questo spiega come la circolazione del biglietto di Banca

siasi in questi anni accresciuta di poco in confronto del bisogno.

La mancanza di ogni altra circolazione fiduciaria, che nell'America e nell' Inghilterra costituiscono la base dell'immenso movimento dei Conti Correnti, rese sensibile a dannosa la deficienza di biglietti. Ecco uno dei tanti pregiudizii di cui l'Italia soffrirà sino a che sarà costretta di subire il regime del monopolio incompatibile coi *warrant*, coi *chéque* e coi Conti Correnti dell'Inghilterra.

Era turbata la proporzione fra i titoli sul mercato e la circolazione; dovette necessariamente derivarne, ed in fatti ne derivò un maggiore avvilimento dei prezzi di tutti i titoli fiduciarii, di tutti i rappresentativi di valori. Questo deprezzamento è calamitoso sotto varii aspetti:

1.° Esso sostiene artificialmente elevato il saggio d'interesse dei capitali, i quali per tale carezza cessano di essere accessibili a moltissime imprese industriali, meno laute di guadagni pecuniarii, ma tanto più solide, e tanto più importanti per gli utili morali e politici, che potrebbero conseguire;

2.° Esso allontana i serii capitalisti, i quali cercano un investimento sicuro ai capitali che hanno. I titoli fiduciarii rimangono così in balìa agli speculatori di Borsa, i quali nè hanno capitali proprii da impiegare, nè si curano della riuscita dell'impresa, ma si contentano del giuoco aleatorio sulla differenza del corso in due epoche determinate.

3.° Laonde la riuscita o meno di una sottoscrizione aperta non si fa dipendere dalla bontà dell' impresa, ma dalla possibilità o meno di lucrare col giuoco di Borsa.

La potentissima leva dell'associazione viene rovinata dall'abuso, e diventa impotente quando dovrebbe giovare ad un' impresa utile ma soda.

Ciò prova l'urgenza di ristabilire la proporzione fra i bisogni ed i mezzi di azioni, fra la massa di titoli e la circolazione di denaro e di biglietti.

La Banca Nazionale vi si chiarì impotente; è dunque necessario, che vi suppliscano nuovi istituti, i quali possano scegliere una sfera d'azione diversa da quella della Banca Nazionale, e riempire la enorme lacuna nei provvedimenti di credito, che sopra deplorammo amaramente.

Imperfezioni delle Banche italiane.

Dall'esame fatto qui sopra del come funzionano le nostre tre Banche di emissione, l'attento lettore avrà potuto di leggeri convincersi:

1.° Che a molto non è provveduto in modo alcuno, ad altro in modo insufficiente, o ben anco erroneo.

Lo *Sconto* delle cambiali riservato a pochi, e di preferenza ai più ricchi, elevata la media del loro valore, breve la scadenza; le *Anticipazioni* monopolio piuttosto dei banchieri, che provvedimento a sollievo dell'industria e del commercio; i *Conti Correnti* limitati alla primitiva funzione di *incassi* e *pagamenti per conto,* i *Depositi* tenuissimi, e per ciò di meschino aiuto; la *Circolazione dei biglietti* insufficiente al bisogno, dal che derivano incagli nelle contrattazioni, svilimento disastroso di tutti i valori di Borsa, scoraggiamento e diffidenza contro nuovi progetti.

Sono sconosciute ancora le potenti risorse della circolazione fiduciaria dei rappresentativi di valori reali, come: merci, generi, e terre; la circolazione dei *warrant,* e degli *chéques,* è per noi ancora un mito, il meccanismo dei *Conti Correnti* inglesi ed americani, è ancora incompreso, oppure a bella posta bandito.

Lacune, lacune, lacune; e dove non v'ha lacuna, vizii, vizii e vizii.

La lacuna più dolorosa è quella di qualsiasi provvedimento a pro della possidenza e dell'agricoltura, in oggi diseredati dei beneficii del credito.

Il vizio più rovinoso di tutti è l'abuso del potere illi-

mitato lasciato ai Direttori delle Banche, di elevare ad arbitrio la misura dell'interesse. Questo potere illimitato immola il commercio e l'industria agli azionisti della Banca, imperocchè pei primi è bisogno di vita uno sconto mite e costante, mentre il lucro dei secondi cresce di pari passo coll' interesse elevato. Questo vizio si traduce in aperta spogliazione, non più d'individui, ma del paese a cui si nega la prosperità diffusa dai commercii e dall'industria, per arricchire i pochi privilegiati Banchieri.

La Banca detta Patriottica, progettata dal Consigliere Provinciale Sig. Giovanni Dozzio.

Onorevoli Colleghi!

Allorquando ci affidaste l'incarico di riferire sul progetto di una Banca Patriottica presentato dall' Onorevole sig. Dozzio non potè essere vostra intenzione di avere da noi giudizio dettagliato sui provvedimenti di credito di cui nello statuto dell' accennato progetto. Questo incumberà all' Autorità chiamata ad accordare la concessione per attuarla. A noi non ispetta, che di riferirvi, se o meno il progetto Dozzio s'ispira ai dettami della scienza, di cui Voi o Signori siete insigni Cultori. A tal' uopo basta di riassumere sinteticamente il concetto dell'Onorevole Dozzio.

Il sig. Dozzio, chiamato a vivere sui vasti suoi possessi, ch' egli seppe trasformare da boschi e lande in campi e prati di ubertoso prodotto, trovasi continuamente al cospetto di possidenti ed agricoltori, immeseriti pel solo fatto che il credito non istese giammai la sua mano pietosa verso di loro, che pure avrebbero potuto offrire garanzie sì solide.

Colmare questa lacuna, e con ciò soccorrere infelici, ed arricchire il paese, ecco i desiderii disinteressati dell'Autore del progetto. E perchè il rimedio si proporzioni al

male, suggerisce egli di autorizzare la Banca ad emettere biglietti pel triplo della riserva metallica. D' altra parte provvede alla sicurezza della carta in circolazione con una garanzia che non potrebbe essere più solida. Questo concetto è concisamente espresso negli articoli 7 e 15 dello Statuto.

Art. 7.° Il capitale sociale sarà rappresentato da azioni nominali. La metà di queste azioni saranno e si chiameranno *pecuniarie;* esse avranno il valore nominale di lire cento, e saranno versaté in cinque eguali rate a misura che il Consiglio Superiore ne farà la domanda. L' altra metà delle azioni saranno *fondiarie:* esse avranno il valore nominale di lire duecento, e saranno soddisfatte per intero mediante iscrizione ipotecaria sui fondi dell'azionista entro il limite della metà del loro valore venale, ed a titolo di garanzia per gl' impegni della Banca.

» Il Capitale sarà per cio sempre costituito: per un terzo da azioni *pecuniarie ;* e per due terzi da azioni *fondiarie.* La Banca potrà emettere dei biglietti al portatore e senza interessi sino alla concorrenza dei due terzi del capitale sociale garantito ipotecariamente e rappresentato dalle Azioni *fondiarie.* Essa si obbliga di cambiare questi biglietti a vista ed al pari, ed a tenere a tale scopo una riserva metallica pari ad un terzo dell' ammontare di questi biglietti ».

Art. 15.° Le operazioni della Banca consistono:

» Sconta effetti girabili, fa anticipazioni sopra pegni a deposito di cedole e di obbligazioni del Debito dello Stato, degl' imprestiti dei Comuni e delle Provincie, dei Boni del Tesoro, di Cartelle ipotecarie, di valori industriali tariffati alla Borsa, di azioni ed obbligazioni delle istituzioni di credito fondiario ed agricolo, e delle Società per bonifiche di terreni, prosciugamenti di laghi e paludi, cave di miniere.

» Tiene conti correnti, anticipando e ricevendo som-

me sino all' ammontare che sarà stabilito dalla Commissione.

Verrà pure dalla stessa stabilita la somma da pagarsi e da esigersi a richiesta o con preavviso.

» La Banca riceve sui crediti in conto corrente gl' interessi nella misura fissata dallo sconto, e paga interessi ai creditori in conto corrente nella misura inferiore allo sconto che verrà stabilito dalla Commissione.

» Gli Azionisti stabiliti nello Stato, siano essi *capitalisti* o *fondiarii* potranno avere un conto corrente aperto sino alla concorrenza di due terzi del valore che rappresentano le loro azioni.

» I non-Azionisti potranno pure avere aperto un conto corrente; ma dovranno prestare garanzia accettata dal Consiglio.

» Per gli affittajuoli, sentito il Consiglio, si potranno tenere in conto di garanzia le anticipazioni di fitto, le scorte vive e morte, quando sia provato, che il Locatore venne soddisfatto del fitto maturato, ecc. ».

Queste citazioni bastano a nostro avviso per assegnare alla Banca progettata dal sig. Dozzio un posto affatto distinto. Essa ha nulla di comune colle Banche d' emissione ora esistenti, fuorchè il nome ed il biglietto.

Questa Banca, bene intesa, potrebbe riempiere precisamente le lacune da noi additate, essa provederebbe ad un bisogno urgente del nostro paese.

L' operazione principalissima delle altre Banche è lo sconto delle Cambiali; perciò la Banca Dozzio non dovrebbe, a nostro avviso assegnare allo Sconto che una modestissima parte, ed anche quella forse limitata solanto agli effetti girati dalle Banche di credito fondiario ed agricolo.

Le *Anticipazioni* accordate dalle altre Banche s' aggirano nella sfera degli speculatori di Borsa, si limitano quasi esclusivamente ad operazioni sopra pubblici effetti;

nella nostra invece dovrebbero primeggiare quelle sopra titoli industriali.

Le altre Banche trascurano i *Depositi* ed i *Conti Correnti;* nella Banca Dozzio invece si intende di attirare i depositi col soddisfarne un congruo interesse, e di applicare il meccanismo dei conti correnti nella maggiore latitudine.

Le altre Banche non curano affatto la ricchezza territoriale; la nostra invece si propone di ajutare la produzione agricola, col rendere possibile la circolazione delle obbligazioni fondiarie ed agricole, e coll' ispirare vita alle istituzioni di credito sino a quest' ora colpite da paralisi.

Le altre Banche si rinchiudono nella cerchia dei danerosi Banchieri, a cui pare lieve la somma di L. 1000 per azione; la nostra apre le braccia a quasi tutti i cittadini, ponendo la tassa d' ingresso a L. 100, pagabili in 5 rate eguali, oppure accettando le caute ipoteche del piccolo come del grande possidente.

Le altre Banche vivono nella serra calda del monopolio; la nostra cerca l'aria aperta della libera concorrenza.

Le altre Banche finalmente garantiscono i loro biglietti in circolazione colle cambiali nel portafoglio, cioè colle promesse *personali* dei rispettivi firmatarii; la nostra invece le garantisce:

1.° cogli avalli, cautati da titoli depositati, che sono valori *reali;*

2.° colle ipoteche classiche degli azionisti fondiarii sulle loro terre, che sono pure d' un valore *reale*, e quanto mai altro solidissimo.

Questo rapido schizzo non mira a porre in essere la superiorità della nostra Banca, a scemare il merito delle altre; ma bensì a rendere evidente, che queste non escludono quella, che esse invece si completerebbero armonicamente, e che si ajuterebbero reciprocamente.

Noi abbiamo voluto in ispecie mettere in rilievo, come la Banca progettata dal Consigliere Dozzio scioglierebbe il problema del credito fondiario ed agricolo, quello del credito alle imprese di bonifiche, e che finalmente l' esistenza di una simile Banca darebbe al Governo la possibilità di convertire i beni di mano morta con utile del Tesoro, e con infinito vantaggio dei cittadini. Molti sono i progetti relativi fatti sinora, ma tutti si sfasciano, perchè l'edifizio inalzato è circondato dal vuoto; capitali deficienti, credito fondiario nullo, impossibilità assoluta di rispondere alle chiamate di pagamento, sia pure rateale; ecco la triste realtà, che rende inattuabili tutti questi progetti. Intanto il bisogno del Tesoro incalza, e con esso cresce il pericolo di qualche altra disperata deliberazione.

Noi crediamo, che il radicale rimedio alle tristissime condizioni economiche dell'Italia non potrà essere recato, se non dall'applicazione dei provvedimenti di credito, già attuati in altri paesi, ai valori immobili. Le Banche di emissione, il Credito Mobiliare Italiano, la Cassa di Sconto ed altri istituti già esistenti soddisfano più o meno perfettamente alle occorrenze del commercio e dell'industria.

Lo sviluppo degl' istituti già esistenti o di altri congeneri da crearsi, il perfezionamento nel loro meccanismo potranno toglierne i difetti o le mancanze.

Ma nulla esiste sin ora per rispondere alle domande di credito del possidente, dell' agricoltore. Eppure è precisamente l'agricoltura la quale già in oggi occupa il primo posto in linea economica, è l'agricoltura, la quale potrebbe offrire le maggiori risorse nuove nell' avvenire più vicino.

Il Bilancio della nostra Cassa di Risparmio pel 1865 ne offre nuove prove di fatto. I mutui *ammortizzabili*, stipulati durante più di due anni non raggiungono ancora 7 milioni, sopra un totale credito ipotecario di quasi 79 milioni.

Nel 1865 scadevano dei mutui per 38 $1/2$ milioni. Soli 2 del complessivo importo di 105,000 lire si convertirono in mutui *ammortizzabili;* gli altri amarono meglio di essere prorogati, a costo anche di elevare l'interesse dal 4 $1/2$ al 5 %.

Questi fatti provano che gl'istituti di credito fondiario, nell'attuale loro costituzione, sono impotenti a soddisfare alle esigenze della proprietà. Le obbligazioni fondiarie da essi emesse non riescono ad entrare in circolazione, esse non rispondono al bisogno del mutuatario, perchè a questi occorrono denari contanti, con cui fare fronte agl'impegni pressanti, e non titoli da portafoglio fruttanti interesse, ma difficilmente realizzabili pel loro valore capitale.

Non sembri estraneo all' argomento se, per provare la sovrana importanza per l'Italia di ajutare l'agricoltura, diamo alcuni dati statistici tolti dal *Movimento Commerciale del Regno*, pubblicato per cura del Ministero delle finanze, per gli anni 1861, 1862 e 1863. Lo crediamo di tutta necessità per giudicare del progetto Dozzio; del resto saremo brevi.

Fra i prodotti agricoli comprenderemo: i vini, gli olii, le grassine, il bestiame, i vegetali, la pesca, i metalli, la legna, il carbone, i marmi, ecc.

Eccone le somme in milioni:

	1861	1862	1863
Importazioni	L. 378 ^{78}	L. 394 ^{93}	L. 429 ^{41}
Esportazioni	» 174 ^{21}	» 279 ^{58}	» 304 ^{87}
Totale	» 552 ^{99}	» 674 ^{51}	» 734 ^{28}

Le importazioni crescono senza sbalzi; e lo stesso potrà dirsi delle esportazioni, ove si rifletta, che nella cifra del 1861 (174 ^{21} milioni) non sono comprese le esportazioni della Sicilia, che forse sorpassavano i 70,000,000.

Le cifre delle importazioni e delle esportazioni di prodotti agricoli durante questi tre anni non si discostano

troppo dalla metà del totale movimento commerciale; con altre parole si avvicinano abbastanza alle cifre che rappresentano la somma delle *Manifatture introdotte dall'estero, o di quelle indigene spedite in altri paesi.*

Le diamo qui (sempre in milioni):

	1861	1862	1863
Importazioni	L. 442 [73]	L. 436 [1]	L. 472 [77]
Esportazioni	» 304 [95]	» 297 [88]	» 328 [19]
Totale	» 747 [68]	» 733 [98]	» 800 [26]

Ancor qui vediamo un progresso durante il triennio, ma lento ed interrotto da un regresso nel secondo anno.

Le cifre qui sopra provano, che l'Italia è tributaria all'estero per i prodotti della industria manifatturiera, e molto più ancora per quelli dell'agricoltura. Questo c'insegna che l'Italia, riccamente provveduta dalla natura di suolo fertilissimo, di serbatoj d'acqua abbondanti, di clima dolcissimo, non sa cavare dalla terra quanto basta pel proprio consumo; e che per conseguenza le rimane moltissimo a fare, per esaurire questi tesori ancora rinchiusi nella terra.

Nella Francia si domandò recentemente un' inchiesta sulla questione agricola. A noi pare che le rivelazioni avutene debbano rallegrare anzichè no, ed incoraggiare a nuovi sforzi. Il prodotto agricolo valutavasi nel 1700 ad 855,000,000 e nel 1760 ad 884,000,000, nel 1814 a 1,442,000, nel 1840 a 2,661,000, cioè dava nel 1814 una tangente di 48, nel 1840 di 80 franchi per testa.

Da quell'epoca in poi la copia dei prodotti andava crescendo più rapidamente ancora. I cereali raccolti dal 1840 al 1844 misuravano in media 80,000,000 di ettolitri, dal 1860 al 1864 ett. 100,000,000, il che corrisponde ad ett. 1,09 per testa nel primo, e 2,80 nell'ultimo quinquennio. Nel Dipartimento Yonne coltivavansi a frumento nel 1815

ett. 57,000, nel 1847 più del doppio, e precisamente 124,000 ettari! Risultati egualmente soddisfacenti offrono gli altri rami d'agricoltura.

Nell'Inghilterra vi sono terreni che danno da 36 a 40 ettolitri di grano all'ettaro, nel Bramante 25 di frumento e 40 di avena, mentre da noi si calcola da 12 a 20 ettolitri, cioè la metà.

Vincenzo Rossi ci assicura, che molti proprietarii inglesi tirano adesso una rendita di L. st. 80,000 da terre, che mezzo secolo fa ne rendevano appena L. st. 5,000 a 6,000!

Eppure l'Inghilterra non è ancora all'apice; l'Olanda la sorpassa d'assai. Se l'Inghilterra fosse coltivata come l'Olanda produrrebbe per 34,000,000 d'abitanti, mentre in oggi basta appena per 20,000,000.

Ed anche l'Olanda progredisce giornalmente. I cereali raccoltivi nel 1851 misuravano circa 8,000,000, dieci anni dopo 10,000,000 di muddcu (da circa 1 stajo). Il ricavo in patate crebbe in quel decennio da 10,000,000 a 16,500,000 di muddcu.

Bastino questi pochi esempii per dare un'idea delle incalcolabili ricchezze, che potranno cavarsi in Italia dalla terra, se l'agricoltura troverà quegli ajuti che ebbe negli altri paesi civilizzati. Varii autori che si occupavano recentemente delle condizioni economiche delle Provincie Meridionali convengono nel predire un avvenire prosperosissimo, e tale da potere facilmente contribuire ai pesi dello Stato una tangente, pari forse alla somma dell'attuale ricavo padronale. Ma per raggiungere una tale meta occorre di perfezionare l'agricoltura.

Nel 14.° dei rimarchevoli articoli sull'Economia Rurale, pubblicati dal Sig. Federico Landriani nella *Libertà* di Varese, leggiamo: « *Per* 400,000,000 *di passivo* 3,000,000,000 *di attivo.* »

L'autore dimostra con ricco corredo di dati, che l'agri-

coltura italiana migliorata potrebbe, non solo colmare il passivo del movimento commerciale, ma renderlo attivissimo.

Egli chiama l'agricoltura italiana, *patriarcale,* cioè calcolata pel diretto consumo degli abitanti, mentre l'agricoltura *industriale* mira alla produzione più ricca, con cui ha da comperare gli articoli di primo consumo, sopravvanzando egregia somma per soddisfare ulteriori bisogni e desiderii.

Troviamo in quell'autorevole articolo varii interessanti confronti.

La superficie del Regno misura circa 30,000,000 di ettari, di cui:

Coltivati in vario modo . . .	Ett.	14,589,559
Boschi	»	4,835,529
Pascoli, stagni, paludi, ecc. . .	»	11,435,685
	»	30,860,773

Il rapporto fra l'area coltivata alla totalità è dunque in

Italia	14 ½	a 30
Francia	34	a 53
Inghilterra	14	a 15

La rendita dei terreni coltivati è per ogni ettaro:

Nel Belgio	L.	281
» Inghilterra	»	215
» Francia	»	176
» Italia (irrigua)	»	119
» » (asciutta)	»	78

Questi dati conducono alle seguenti riflessioni: l'Italia dovrebbe rendere coltivi circa 28,000,000 di ettari, i quali potrebbero dare la rendita seguente:

In proporzione di quella del	Belgio	7,000,000
id. id.	Inghilterra	6,020,000
id. id.	Francia	4,928,000
mentre adesso non dà che circa		2,500,000

Dopo di avere parlato della terra e dei suoi prodotti, parliamo eziandio degli uomini che la coltivano.

I 4,200,000 contadini inglesi guadagnano circa 170 lire per testa, i 21,000,000 di francesi circa 121 lire, i 17,000,000 di italiani appena 64 lire!

Questa misera cifra obbliga il contadino nostro alle più dure privazioni, al nutrimento più vile, alla consumazione più parca. Il nostro infelice paesano mangia spesso appena quanto basta per non morire di fame, il corpo non cresce nella gioventù come dovrebbe, nell'età virile rimane esile, a quella senile non arriva. Confrontate l'agricoltore agiato col povero colono, e vedrete nel primo il tipo di una popolazione, non solo bella ed intelligente, ma anche fisicamente rigogliosa, nel secondo quel tipo medesimo immiserito e moralmente umiliato. Questo prova che la stoffa è buona, anzi eccellente, ma che è viziata dalla miseria. Ajutate dunque l'agricoltura, fate ch'essa fornisca all'ultimo contadino un sufficiente nutrimento, ed avrete assicurata alla patria una popolazione robusta, un esercito composto di giovani vigorosi.

Nè ciò è tutto. A misura che la terra fornisce il cibo, crescono gli abitanti.

In quell'ottimo libro dell'egregio cav. Vincenzo Rossi: *Delle condizioni dell'Italia* troviamo i seguenti interessanti dettagli.

Nel 1860 l'Inghilterra non aveva di coltivo che 7,000,000 di ettari, ed una popolazione di 6,500,000 di cui 3,500,000 agricoltori, adesso invece un numero di contadini di poco superiore (4,200,000) bastano a coltivare la doppia area, a ritirarne un duplo prodotto, ed a nutrire la maggiore parte della popolazione accresciutasi a 29,321,000!

Crediamo di poter affermare per certo che un siffatto aumento di abitanti è dovuto in grandissima parte allo sviluppo potente dell'agricoltura; che ciò avverandosi nell'Italia eguale ne sarebbe la conseguenza; per cui la nostra Nazione potrebbe in un secolo sorpassare la cifra di 100,000,000.

Dicemmo, che mercè i perfezionamenti apportati dagl'Inglesi all'agricoltura 4,000,000 di contadini bastano adesso a coltivare la doppia area, che prima richiedeva il lavoro di 3,500,000.

In quella proporzione 8,000,000 di paesani dovrebbero bastare ai lavori campestri estesi a 28,000,000 di ettari; mentre adesso affaticano 17,000,000 sopra soli 14,000,000 di ettari, cioè il doppio di uomini per la metà di lavoro. Che se da noi s'introducessero le macchine inglesi si risparmierebbero le braccia di 8,500,000 di contadini, i quali potrebbero volgere la loro attività all'incremento dell'industria.

Ciò solo basterebbe a persuadere chiunque, che la prosperità futura dell'Italia dipende precisamente dal progresso dell'agricoltura.

Cerchiamone dunque i mezzi.

Gli Economisti valutano le spese di migliorie agricole nell'Inghilterra durante una metà di questo secolo in 60 miliardi. Una somma sì ingente non poteva certamente essere fornita tutt'intera dai risparmi, ma fu senza dubbio in grandissima parte *anticipata* a credito. Se la Scozia e l'Inghilterra non possedevano quel complesso di istituzioni di credito, di cui parlammo nel capitolo: *Circolazione fiduciaria*, esse non avrebbero potuto realizzare quelle meraviglie, che ci fanno attoniti.

Facciamo che anche l'Italia sia dotata di istituti capaci di sussidiare l'agricoltura, e la vedremo progredire rapidamente anch'essa verso quella prosperità, che in oggi non vediamo che in paesi stranieri. Uno di questi istituti è per l'appunto la Banca progettata dal sig. Dozzio.

La creazione di essa sarebbe urgentemente reclamata dall'imminenza di quella colossale operazione economica e sociale, che chiamasi la conversione dell'asse ecclesiastico. La chiamammo economica e sociale, imperocchè non la consideriamo soltanto come un provvedimento per ristorare le finanze dello Stato, ma assai più come un'operazione la quale creerà nuove basi economiche e sociali nell'Italia

La riuscita di essa è dunque decisiva sull'avvenire finanziario e politico della patria. Uno sguardo al di là delle Alpi ce ne dà la prova dell'esempio. Dopo la vendita dei beni nazionali della Francia, il ritorno dell'antico sistema era impossibile. Il frazionamento delle proprietà non valse soltanto ad arricchire la Francia coi moltiplicati prodotti delle terre meglio coltivate, ma il frazionamento avea creato un nuovo ceto di cittadini, imperocchè avea trasformato 4 milioni di contadini della glebe in 4 milioni di liberi possidenti.

La Santa Alleanza potè ricondurre i Borboni al seguito del loro milione di bajonette, ma essa fu impotente contro la volontà dei cittadini, fra cui ormai pesavano i voti dei 4 milioni di nuovi possidenti. La soppressione delle Corporazioni religiose disperde la milizia del papa; l'incameramento dei loro beni, spunta le armi più pericolose del potere temporale, la trasformazione di due o tre milioni di coloni ignoranti ed ubbidienti in altrettanti possidenti istruiti ed indipendenti, ne taglia le radici.

La conversione dei beni di mano morta è dunque per noi questione politica e sociale più ancora che economica.

Ma questa gigantesca operazione non può riuscire a bene senza l'ajuto del credito su vasta scala. Sin'ora v'ha nulla che possa giovare a tal uopo. La Banca Patriottica del Sig. Dozzio riunisce a nostro avviso tutto per un tale cómpito.

Per dimostrarlo andiamo a ricordare quanto dicemmo più

pra in punto al problema della futura prosperità eco-
omica d'Italia. Secondo noi essa stà per grandissima
rte nella creazione di istituti di credito a pro dell'agri-
ltura e della possidenza. I bisogni sono di triplice na-
ra:

a) quelli dell'ordinaria economia rurale, e delle mi-
iorie attuabili sui fondi dei presenti o dei futuri pro-
ietari, piccoli e grandi;

b) quelli delle bonifiche su vasta scala per opera di
cietà;

c) quelli per la conversione dei beni ecclesiastici.

Le Banche di credito fondiario, quelle di credito agri-
le, e quelle dei subappaltatori, ecc., incontrano in oggi
toppi tali da impedirne la costituzione e da paralizzarne
benefici effetti, quando fondati. Questi incagli proven-
ono da deficienza di capitali, e da poca o nessuna cir-
labilità dei loro ricapiti.

Le Banche di credito fondiario emettono delle obbliga-
oni; ma le consegnano al mutuatario, il quale, avendo
sogno di denaro contante, deve cercare subito di rea-
zarle. La sua premura stessa le deprezza. La Banca
nittente ha tutto l'interesse di accordare sovvenzioni
rso il deposito delle proprie obbligazioni; ma i di lei
ezzi non vi bastano, perchè la sua emissione può rag-
ungere il ventuplo del capitale sociale. Ne deriva che
circolazione di questa carta si rallenta, e presto si ar-
sta del tutto; gli accessi della Banca fondiaria rimangono
serti, gli ufficii inoperosi, meschino è il benefizio alla pos-
denza, nullo quello al paese.

Create una Banca potente, la quale accordi su larga
cala anticipazioni, ed apra Conti Correnti verso il depo-
to di queste obbligazioni; e la scena cambierà come
er incantesimo. La statua di Prometeo sarà animata dalla
eleste favilla di fuoco.

I creditori ipotecarii preferiranno queste obbligazioni

fondiarie ai rogiti notarili, e ritireranno uno dopo l'altro i loro crediti verso una data persona, e garantiti sopra un dato stabile, per convertirli in obbligazioni fondiarie, solidamente garantite dal capitale di una Società, sicure dell' esatto pagamento degl' interessi, ed accettati dalla nuova Banca come garanzia di sovvenzioni. Allora i debitori saranno costretti a rivolgersi alle Banche fondiarie; a grado a grado si effettuerà la trasformazione del debito ipotecario a *restituzione integrale alla scadenza* in debito *estinguibile in via d' ammortamento.*

Crescendo di forza le Banche fondiarie, potranno esse correre in ajuto ai poco facoltosi aquirenti di beni ecclesiastici. Con ciò la cerchia degli aspiranti si allargherà, e col crescere del loro numero si farà più animata la gara dei concorrenti, più ardita l'offerta, più proficua la vendita, più rapida l'operazione finanziaria. E se mai tutto ciò non bastasse alle urgenze del Tesoro, potrebbe questa Banca fors'anco anticipargli una somma, garantita dai crediti dello Stato per residuo prezzo di stabili già venduti, ma da pagarsi in rate.

Ciò farà persuaso il Lettore, che se grande è l'importanza delle Banche di credito fondiario in Italia, immensa è quella dell' istituto, che saprà dare ad esse movimento e vita.

L'attività di quelle Banche fondiarie non basta però a tutti i nostri bisogni. Non solo il debito ipotecario dev' essere tolto all' attuale sua inerzia, ma anche il rimanente valore immobiliare deve fornire il suo contingente alle operazioni di credito.

Come il fondo indebitato è rappresentato dall' *obbligazione fondiaria*, così quello libero deve avere il suo rappresentante nel *certificato* (warrant) *fondiario.* Ed anche questo *certificato* deve essere sicuro di potere servire di garanzia a sovvenzioni ed a Conti Correnti, al pari delle obbligazioni fondiarie.

A mettere in moto questo nuovo meccanismo dei certificati fondiarii occorrono nuovi istituti , affatto estranei alle Banche di credito fondiario, e di natura affatto diversa. Ad essi incumberebbe di constatare l' esistenza ed il valore degli stabili, e di emettere delle attestazioni sotto propria responsabilità, come, per le merci, praticano le Amministrazioni dei Docks.

Sin qui si parlò delle operazioni di credito cautate da stabili. Resta di parlare delle operazioni indipendenti da garanzìa ipotecaria, le quali sarebbero di spettanza delle Banche agricole o degli intraprenditori e simili.

Siffatti istituti non abbracciano di consueto un esteso territorio, ma sono locali, cioè vicini all'individuo, od all' impresa. Ma appunto per questa ristrettezza di orizzonte sono anche scarsi i loro mezzi, impari alle domande.

Se saranno riforniti di fondi da quel grande serbatojo di cui parlammo, potranno soddisfare alle richieste; in caso diverso meneranno vita intisichita e sterile; e moriranno senza compianto. Gli operosi fittajuoli cercheranno indarno i mezzi per le ideate migliorie, gli intraprenditori per le bonifiche , promettitori di abbondanti compensi. I tesori rimarranno rinchiusi nella terra, calpestata da un popolo immiserito.

Ora la Banca Dozzio propone: di fare sì, che circolino proficuamente obbligazioni e certificati fondiarii, e che le Banche agricole e quelle degl'intrapenditori possano diffondere anche nelle estremità il calore animatore dei capitali adeguati al bisogno. Per bastare a compito sì gigantesco occorrono dei mezzi imponenti; ed è per ciò appunto, che Dozzio domanda di potere moltiplicarli coll'emissione di biglietti in quantità multipla della riserva metallica. E perchè questi siano solidissimi, e superiori ad ogni diffidenza, anche nei giorni più agitati, ei propone che il Capitale Sociale sia costituito:

a) per un terzo dai denari versati dagli azionisti *pecuniarii.*

b) per due terzi dalle obbligazioni ipotecarie degli azionisti *fondiarii.*

Inutile discorrere di quella terza parte che è rappresentata dalle *azioni pecuniarie.* Qui v'ha nulla di nuovo, è la base del capitale d'esercizio di tutte le Banche di emissione. È indispensabile, è cosa consacrata dalla pratica, ineccepibile anche in linea teoretica.

Non così rapporto ai due terzi del capitale sociale rappresentati da *azioni fondiarie.* Qui si affacciano le seguenti domande:

1. Quale ne è lo scopo?
2. Sono esse necessarie?
3. Non incagliano esse anzichè giovare?

Scopo delle Azioni fondiarie.

Ove esaminammo le operazioni delle Banche esistenti in Italia facemmo il rimarco, che desse non apportavano alcun giovamento alla possidenza. Esse non accordano valore alcuno a tutti i titoli di proprietà immobiliare; le obbligazioni fondiarie non sono ammesse a garantire sovvenzioni. Ebbene, le mentovate Banche non potrebbero regolarsi altrimenti. Il biglietto delle solite Banche di emissione non è che la moneta spicciola delle cambiali: il rappresentante di una frazione del credito derivante dai titoli rinchiusi nel Portafoglio. Un tale credito è conflato da' tanti crediti, tutti quanti *personali*, mancanti di ogni garanzia *reale.* Il biglietto di queste Banche manca di cauzione positiva, reale, per tutta quella parte, di cui la circolazione sopravvanza il capitale sociale effettivamente versato ed il proprio patrimonio della Banca. Questo dà nell'Italia un totale di circa 120 milioni, mentre la circolazione sorpassa i 250 milioni.

In caso di allarme le garanzie *personali* non bastano a tranquillare; per conseguenza si spiega il terrore panico, ed indi il rigurgito di biglietti per il cambio verso moneta metallica. Queste circostanze costringono la Banca, non

solo a tenere una scorta metallica rilevante, ma eziandio a preferire nel portafoglio dei ricapiti a breve scadenza, e della più indubitata solidità. Dal che vengono le restrizioni nello sconto, le quali ne fanno un privilegio di pochi Banchieri, in grido di più danarosi. L'esclusione di cambiali presentate da uomini diversi, e quanto altro lamentammo intorno alla breve scadenza, alla media elevata ed altro simile, sono i correttivi della fragilità della garanzia fornita dal portafoglio per la circolazione dei biglietti.

La Banca Dozzio invece intende di dedicarsi precipuamente alle *Anticipazioni*. Il di lei portafoglio rinchiuderà degli avalli, ciascheduno dei quali dovrà avere una garanzia *reale* nei valori depositati a cauzione.

Essa intende di operare sulla base del credito *reale* anzicchè su quello *personale*. Le di lei operazioni dovranno spesso farsi a lunga scadenza, o quanto meno si dovrà accordare spesso delle proroghe da tre in tre mesi.

La nostra Banca si propone di non accordare credito per favorire le persone, ma bensì le proficue imprese. Essa si propone di soccorrere anche il piccolo possidente, l'accorto agricoltore.

Ciò porta la conseguenza ch'essa non potrà contare con tanta sicurezza sulla pronta realizzazione del proprio portafoglio. A questo difetto di agilità è necessario di contrapporre una tanto maggiore solidità. È con tale vista che Dozzio volle il suo biglietto assiso sulla base infallibile della garanzia ipotecaria.

Soltanto allora la sua Banca potrà stare tranquilla, che anche nei giorni di crisi non si eleverà mai un dubbio sulla sicurezza del suo biglietto; così mancherà la ragione di un riflusso in massa pel cambio in numerario, e la sua riserva metallica non correrà il pericolo delle cospicue chiamate delle repentine diminuzioni.

Ecco lo scopo delle azioni fondiarie, le quali adempi-

scono egregiamente al cómpito di presentare una garanzia solidissima pel totale della circolazione di biglietti.

In fatto di garanzia, di solidità, non si lamenti mai il troppo. Se nel progetto Dozzio v' ha difetto sta questo nell'estrema prudenza. Ma ove si tratta di circolazione di biglietti la chiameremo virtù e non mai difetto.

Dicemmo che il criterio supremo, che deve guidare questa Banca è la solidità. Ne segue ch' essa deve astenersi da tutte quelle operazioni, le quali non hanno la più tranquillante garanzia. A tale condizione impreteribile non soddisfano i prestiti agli affittajuoli, oppure quelli d' onore, che l' Autore vorrebbe comprendere fra le operazioni della sua Banca. Onoriamo il sentimento lodevolissimo, che gli suggerì la proposta; ma la logica severa ci costringe ad escluderle, salvo di agevolarle coll' ajuto alle Banche agricole, a cui spetta di provvedervi.

Del resto non è a caso che Dozzio diede alla sua Banca il titolo di *Patriottica*. Egli intese di abbracciare l' Italia intera; egli spera di giovare a tutto il paese colla fondazione di una Banca, la quale crei il credito per la possidenza e per l'agricoltura, la quale avanzi la conversione dei beni ecclesiastici, la quale sciolga un problema vitale per il presente e per l' avvenire della patria. Una simile Banca non può iscendere ad operazioni basate sulla fiducia *personale*, non può accordare credito *morale*. Essa vede la Nazione, e per ciò difficilmente potrà distinguere la persona.

Al secondo quesito rispondiamo quanto segue:

Non sapremmo immaginare un altro modo più semplice, e meno costoso di quello proposto dall'Autore del progetto.

Arroge che la misura proposta è di tutte la più acconcia per assicurare alla Banca quella clientela, che meglio confà alla sua natura. I possidenti, così lenti a decidersi in cose di simil natura, si rivolgeranno fiduciosi alla Banca

di cui essi sono i compropretarii, i padroni. E la diffidenza degli agricoltori cesserà a respingere la carta, quando essa porterà il timbro della Banca fondata da agricoltori.

Per tutte queste ragioni sosteniamo, non solo utile, ma necessario, anzi indispensabile il concorso delle *azioni fondiarie.*

Resta il terzo ed ultimo quesito: « se desse non incagliano anzichè giovare ».

Dimostrammo che giovano, dimostrammo che sono la pietra angolare dell'edifizio; sfidiamo dopo questo chiunque siasi a fare credere che le *Azioni fondiarie* possano incagliare. Esse godono i diritti e portano gli obblighi delle altre; tranne l'unica differenza, ch'esse non fruttano interesse, mancando il capitale *versato.*

Gli altri articoli dello Statuto non offrono delle particolarità caratteristiche; esse non si discostano essenzialmente da quanto è norma per altri congeneri istituti di credito. Essi ponno essere argomento di discussione, ma non in questa sede, ove si può pronunciare unicamente se o meno il progetto risponde ai postulati della scienza. eP r ciò crediamo di dovere astenercene.

CONCLUSIONE

Prima di formulare le conclusioni dei nostri ragionamenti crediamo opportuno di ricordarli brevemente.

Per rispondere al quesito: « *Quali sono i provvedi-* « *menti di credito che abbisognano all' Italia in fatto di* « *Banche di credito* » passammo in rivista quelle ora esistenti, ed il modo come esse funzionano.

Parlando degli *Sconti* provammo, per la Banca Nazionale: che la *media delle cambiali* ammonta circa al doppio di quella della Banca di Francia; che temiamo lo Sconto accordato soltanto a pochi *presentatori;* che la *scadenza* media non giunge alla metà di quella usuale alla Banca Toscana; ed in ultimo accusammo apertamente la Banca Nazionale delle oscillazioni frequenti, degli indebiti rialzi nella misura d'interesse.

Lodammo l'opera paterna della Banca Toscana: toccammo appena di quella di Napoli, mancandoci i dati autentici.

Passati a discorrere delle *Anticipazioni* rimarcammo che da più in più queste si ristringono ad operazioni sopra effetti pubblici, a quasi esclusivo profitto di Banchieri, e con poco o nessun'utile pel commercio e per l' industria.

Prostestammo contro l' elevazione speciale del saggio d'interesse al di sopra di quello per gli sconti.

L' esame delle cifre dei *Conti Correnti* ci costrinse alla confessione, che il nostro meccanismo bancario è ancora nel primo suo stadio rudimentale; che la Banca Nazionale manca quasi interamente di forza aspirante, e che per conseguenza è quasi derelitta di *Depositi*, le quali ad altre Banche forniscono tutt'intero il capitate d'esercizio.

Dicemmo, che addizionando la media della *circolazione di biglietti* si raggiunge la somma di 254 milioni circa, la quale è di soli 10 milioni superiore a quella del 1862. Questo solo confronto basta per chiarirla insufficiente, anche ai bisogni del presente, assai più a quelli che porterà lo sviluppo delle imprese già cominciate e di quelle ancora da cominciarsi; dicemmo, che a quest'insufficienza può ascriversi in parte lo svilimento straordinario di tutti i titoli italiani, siano pubblici siano privati.

Ricordati i benefizii di un saggio d'interesse mite e possibilmente costante contrapponemmo la storia di questi ultimi anni, la quale si riassume: in oscillazioni numerose, ed interesse sempre troppo elevato. Dimostrammo come le condizioni pecuniarie, commerciali e bancarie non giustificavano questi frequenti sbalzi, ne incolpammo, non gli uomini, ma il sistema, che dicemmo erroneo, rovinoso ed immorale; ed invocammo un pronto rimedio radicale, che non sapremmo sperare se non dalla libera concorrenza.

Passati alla *Circolazione Fiduciaria* parlammo dell'immenso sviluppo nell'America e nell'Inghilterra: della maggiore solidità del meccanismo dei *warrants* in confronto della cambiale, basando il primo sul credito *reale*, mentre il secondo confida unicamente nella *persona.* Parlammo dell'applicazione del sistema dei *warrants* ai valori immobiliari, come di un corollario logico della circolazione di quei ricapiti relativi alle merci. Diemmo alcuni cenni su quanto di simile già esiste in Inghilterra.

Giunti finalmente a parlare del *Numerario* raccomandammo la maggior parsimonia, senza perdere di vista

l'ultima meta, l'abolizione cioè della moneta metallica, la quale d'altronde è disadatta al suo ufficio di misuratore del valore delle merci.

Nella II Parte di questo lavoro, esaminammo il concetto caratteristico della Banca progettata dal Consigliere Dozzio.

Questo nuovo istituto di credito si distinguerebbe da tutte le altre Banche di emissione, sia per la natura del capitale sociale, sia per le operazioni che si propone. Essa baserebbe la sua circolazione sopra due garanzie: quella cioè del portafoglio, e la garanzia territoriale, anzicchè su quella sola delle cambiali, essa accorderebbe credito *reale*, mentre le altre lo fanno alla *persona*.

Essa verrebbe in ajuto alla possidenza ed all'industria agricola, sin'ora diseredate affatto di ogni benefizio di credito.

L'agricoltura se ne gioverebbe immensamente, e verserebbe, riconoscente, tesori di nuove produzioni ad accrescere la prosperità del paese.

Il provvedimento proposto arrecherebbe in ultimo la soluzione del difficilissimo problema della rivoluzione pacifica degli ordinamenti politici, sociali ed economici dell'Italia, chiamata ora alla colossale operazione della conversione dell'asse ecclesiastico.

Rimaneva di rispondere alle objezioni possibili contro la costituzione di due terzi del capitale sociale con *azioni fondiarie*. Sviluppammo il concetto, che questo congegno, il quale aggiunge alla garanzia del portafoglio quella seconda dell'ipoteca, ha per iscopo di dare alla circolazione dei biglietti una tal solidità, da tranquillare i detentori ben anco nei giorni del panico terrore.

Tale immutabile fiducia permetterà a questa Banca di intraprendere arditamente delle operazioni di credito, che sono interdette alle altre Banche di emissione, come anticipazioni sopra valori sino ad oggi respinti dagli isti-

tuti esistenti, ed operazioni a lunga scadenza. In tale modo la Banca Dozzio verrebbe a colmare le lacune, sì dolorosamente sentite, specialmente dalla possidenza.

Mercè le *azioni fondiarie* questa Banca acquisterebbe assai presto la piena fiducia del pubblico, e si troverebbe ben tosto nell'onorevole imbarazzo, di cui giustamente si gloria la Banca Toscana con queste parole, di cui non sapremmo abbastanza lodare la nobile semplicità: « La « Banca si è trovata costantemente meno biglietti di quello « che avrebbe potuto impiegare. » (V. pagina 17 Bilancio 1861). « *Il pubblico preferisce i biglietti al denaro* (Ivi). « Il contro baratto si è dovuto sospendere in gran parte « dell'anno per mancanza di biglietti di consegnare di « contro a denaro (V. pag. 14, del Bilancio 1862). »

Il criterio supremo della nostra Banca è la sicurezza del rimborso, quello delle altre Banche invece la prossimità della restituzione. La nostra deve supplire colla maggior solidità alla sua inferiorità in punto a rapidità. Se dessa non vuole sacrificare tutto all'inesorabile legge della scadenza, se dessa vuole riservarsi la possibilità di beneficare colle proroghe, bisogna ch'essa si circondi di tanto più prudenti cautele.

La seconda garanzia che le azioni fondiarie portano in dote, infonde a questa Banca un tale tesoro di credito da potere osare tranquillamente, ciò che per le altre sarebbe arrischiato.

Questo ritrovato del signor Dozzio risponde perfettamente a quella meta generale di tutte le applicazioni della teoria alla pratica: *ottenere i maggiori effetti colla minima spesa di forze.*

Non entrammo nell'esame dettagliato degli articoli; vi saranno delle mende come in tutte le cose umane, ma esse non vulnerano l'essenza del progetto, che noi giudichiamo sano e meritevole d'appoggio.

Ci siamo dilungati assai più di quanto fosse la nostra

intenzione. Ma vi fummo trascinati nostro malgrado dalla sovrana importanza della questione bancaria.

I fratelli Pereire, i potenti Direttori del Credit Mobilier, i quali giunti all' apice della fortuna sostengono i medesimi principii, ch' essi patrocinavano trent'anni fa come semplici articolisti di giornale, scrivono nelle prime pagine della più recente loro pubblicazione: *L'Enquête sur la Banque de France*, le seguenti memorabili parole:

« *Non v'ha interesse più importante nella nostra poli-*
« *tica interna ed esterna, che la costituzione della Banca* ».

Se citiamo queste parole non intendiamo di accettarle e di sostenerle nello stretto senso letterale; ma le citiamo perchè la storia c'insegna, come la questione economica esercita un' immensa influenza sui destini politici di uno Stato. Chi sa per quanti anni ancora avrebbe potuto continuare *l'ancien régime* dei Borboni di Francia, se le condizioni finanziarie non avessero precipitato lo scoppio della rivoluzione. Il nemico più accanito, e certamente non il meno potente della Repubblica francese del 1848 era la Borsa di Parigi.

Se la Francia nel 1789 e nel 1848 avesse avuto un buon sistema bancario, sarebbe stato impossibile l'esacerbarsi della crisi finanziaria nel 1789, impotente il malvolere dei monarchici nel 1848.

La quistione bancaria non è solamente quistione *finanziaria*, essa è anche eminentemente *politica*, ed eziandio *sociale*. Un ben inteso ordinamento bancario rompe le catene della plutocrazia, toglie il lavoro dalla schiavitù del capitale, e rialza il commerciante e l'industriale al livello del banchiere. Parlare di eguaglianza, ove il credito è un privilegio di pochi, sarebbe un' amara derisione. Sotto un Governo Nazionale è dunque stretto dovere di regolare i provvedimenti di credito secondo i postulati del diritto e della convenienza di tutti e di ognuno. Ma alla sommità di questi provvedimenti stà la Banca di emissione. Essa

forma la pietra di chiusa della vôlta, essa è il coronamento dell' edifizio. Senza di essa tutto è incompleto, il meccanismo è lento od anche si arresta, perchè manca buona parte della forza motrice.

La circolazione della carta si appalesa di tale elasticità e potenza da portare Pope ad esclamare: « Le papier « de crédit peut renverser les empires et renvoyer les « rois; une seule feuille equipera des flottes, et fera pas- « ser la mer à des armées ».

Ma anche l' emissione dei biglietti di Banca ha i suoi confini; essa sola non basta; laonde i paesi più avanzati vi associarono quella di altri ricapiti, pure fiduciarii.

Se dunque, secondo Pereire, la quistione della Banca è (se non la più grave, certamente) gravissima, nella politica interna ed esterna della Francia, già ricca per commercii ed industrie, potente per ordinamenti militari, e secolare unità, quanto più importante dovrà mai essere per l'Italia appena risorta dalla schiavitù e dalla sistematica nullità finanziaria e politica.

Se la Francia ordinò un' inchiesta sulla quistione della Banca, a quanto maggiore ragione dobbiamo occuparcene noi.

La Francia possiede una Banca, i cui meriti sono riconosciuti da tutti.

La Banca di Francia è potentemente coadjuvata da molti altri cospicui stabilimenti, mercè cui circolano annualmente con facilità 15 miliardi di effetti fiduciarii, appoggiati al centro di gravità della scorta metallica, il cui *minimum* discese sino a 200 milioni, il cui *massimum* sorpassò già varie volte, ed anche di molto il triplo, cioè 600 milioni, e giunse sino a 749 milioni.

Perfino il *Credito fondiario* riuscì a vincere le enormi difficoltà, ed attualmente si negoziano le sue obbligazioni per forse 800 milioni di valore.

Il piccolo commercio trova ajuto in molteplici stabili-

menti, come gli assuntori di opere nei Sous-Comptoirs des Entrepréneurs, e perfino gli agricoltori ponno ricorrere alla Banca agricola.

Se molto rimane a fare in Francia, non può negarsi che molto si è fatto, che questa funziona, e che ovunque v'ha progresso.

Chi oserebbe di sostenere, che in punto a provvedimenti di credito, l'Italia sia al livello della Francia?

La più splendida vittoria del patriottismo italiano si è la pertinace resistenza alla guerra sorda mossa al ben'essere economico dello Stato e dei cittadini dall'improvvida amministrazione finanziaria e dai Banchieri nazionali ed esteri. Il miserando ribasso dei nostri effetti pubblici e privati è conseguenza di quegli errori e di quel malanimo, a cui non oppongono alcun riparo gl'istituti di credito, perchè o mancano o sono viziati.

A queste mancanze, a questi vizii potrà secondo noi rimediare, almeno in buona parte, la Banca di Dozzio, anche senza essere la panacea universale. È per ciò che abbiamo creduto debito di buon cittadino di occuparci seriamente della questione; ed è per ciò, che acquistata l'intima convinzione dei benefici effetti di una Banca costituita sui principii che informano quella progettata dal signor Dozzio, vi proponiamo di appoggiarla, accettando la seguente conclusione della Vostra Commissione.

L'Accademia Fisio-Medico-Statistica,

Sentito il rapporto della Commissione sul progetto di una Banca detta Patriottica, presentato dal M. E. sig. G. Dozzio;

Accolto il principio della pluralità delle Banche di Emissione;

Valutata l'urgenza di larghi provvedimenti di cre-

dito, in ispecie in via di anticipazione, ed a lunga scadenza;

Ritenuto che la natura del capitale sociale, costituito per due terzi con garanzie ipotecarie, potrebbe agevolare assai ad una Banca di emissione di fare operazioni di tal genere;

Trova meritevole di considerazione il progetto Dozzio di una Banca d'emissione basata sul principio della garanzia ipotecaria come parte integrante del capitale sociale, e fa voti sinceri perchè possa attivarsi fra breve.

LA COMMISSIONE

Cav.re D.re Giuseppe Ferrario, *Presidente.*
Cav.re D.re C. Pietro Villa.
D.re Rinaldo Colombi.
D.re Stefano Allocchio.
Nobile D.re Giorgio Giulini.

D.re Ferdinando Trivulzi,
Relatore.

INDICE

I COLLEGI NAZIONALI A BUON MERCATO

MEMORIA

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta del 22 marzo 1867

DAL MEMBRO EFFETTIVO

Professore FRANCESCO VIGANÒ

Considerazioni.

Un popolo non si educa a libertà, ad eguaglianza, a concordia coscienziosa senza l'elevazione materiale e morale di tutti i suoi cittadini in ragione della loro capacità o delle loro forze. E queste forze, sorte che siano nel grembo di uno Stato hanno diritto di svilupparsi, di vivere migliorandosi, sostenute da quell' ambiente sociale formato dalle classi superiori, che le masse lavoratrici e bisognose ajutano, nutriscono, organizzano, conservano e prosperano col loro sangue, col loro lavoro.

Mi spiego: i membri di uno Stato libero e progressivo anco i più bassi han diritto d' essere istruiti, di svilupparsi migliorando sempre, perchè pagan tutti le imposte, lavoran pel bene del popolo, ovvero di tutti i cittadini poveri e ricchi, operai e capitalisti, nobili e plebei senza alcuna distinzione o privilegio di classe. Questo grande principio di eguaglianza è sancito dalla legge scritta e dalla voce che parla nella mente e nel cuore di ogni uomo.

Sì: tutti i membri della gran famiglia che dicesi stato, nazione, popolo, han diritto di vivere, d' istruirsi, di migliorare, e il Governo direttamente e indirettamente deve provvedere per il sincero esercizio di questo diritto che è una delle più essenziali condizioni del patto sociale.

Abbandonando ora la troppa ampiezza dell' argomento qual' è quello delle funzioni governative ed attenendomi ad una sola parte di esso, dico che in tutta Europa, non parlando dell' America settentrionale, v' è bensì un movimento generale dall' ingiù all' insù, ispirato dall' idea o a meglio dire dalla volontà di migliorare lo stato di quella sfortunata catena di classi operaie che nutriscono tutta la piramide sociale colle loro fatiche — Veggo che si moltiplicano nelle città, nei borghi, nelle campagne, in queste però in modo assai parco — veggo che in Isvizzera, nella Svezia, nell'Inghilterra, nella Prussia, e in quasi tutta la Germania, ogni individuo sa leggere, scrivere, far di conto, parlar dei suoi affari e di quelli dello Stato, di cui è un membro ed ha coscienza dei propri doveri e diritti — veggo ovunque una scala di istituzioni piantata, sulla quale dovrebbero pur salire le classi lavoratrici poco agiate, ma ben osservando m'accorgo che pochi operai montan su di essa al di là dei primissimi gradini, perchè per salire più su si paga e molto e tanto che la gente che vive di lavoro non può solvere, perchè gli nascon sul capo degli ostacoli sempre nuovi che si oppongono al suo andare in su, specialmente in Italia — Parlo chiaro: guardando ben bene attorno m' accorgo in somma che il sollevamento della vita spirituale appartiene ancora e solo ai privilegiati: per essi ogni qualità di scuole e di aiuti — per gl'inalfabeti, pei miseri non avvi altra guida per la loro mente, per l'anima loro che il prete. — Fortuna se il prete crede, ha compassione pel povero e se pratica di cuore quello che insegnò morendo sulla croce Cristo i cui ministri eran dei pescatori *sine baculo et sine pera.*

Che dico e dirò credo che sia del vero.

Chi si sente la coscienza di asserire che il figlio del contadino, dell'operaio e del piccolo industriale di campagna può innalzarsi nelle carriere industriali e professionali se non vive in una città ove l'insegnamento secondario e superiore è gratuito e di poco costo, e se non ha i mezzi di ivi sostenersi?

Viaggiando per la campagna con occhio attento presto si vede che chi tiene l'amministrazione del Municipio, qualche volta per avarizia, spesso per amor dell'antica costumanza o per paura che il gregge abbia a salire di troppo, a stento a stento migliora le scuole primarie, vi essendo luoghi in cui i figliuoli non san leggere, scrivere, far di conto dopo sei anni di scuola — rifugge dallo spendere fruttuosamente per fondare altri insegnamenti che darebbero al Comune delle forze più abbondanti sotto l'aspetto economico e morale — e se non può opporsi all'onda del progresso che cresce sempre, si procrastina, si finge di porsi a capo di fila per frenare quell'onda progressiva.

Evvi un piccolo proprietario, un piccolo industriale il quale a furia di sacrificii, favorito anche dalle circostanze, ha ben avviato un negozio, un'impresa, e che desiderebbe destinare una parte dei suoi risparmi all'educazione dei figli? — Nol può. Sono 600 lire che sono a sua disposizione a tale scopo — Nol può. Nel paese e nelle vicinanze non vi sono scuole opportune: 600 lire potrebbero bastare per una mezza pensione nei collegi nazionali; ma non ha tempo per fare le pratiche necessarie, nè ha amici presso coloro che comandano per avere appoggi — poi i figli son due e le lire 600 non bastano per mandarli alla città privilegiata più vicina ove sono il Ginnasio, gli Istituti Tecnici, l'Università. — Piange in cuor suo nel vedersi impotente di dare una completa istruzione a' suoi figli — di lasciarli dannati alle conse-

guenze funeste della schiavitù di fatto che vien dall'ignoranza e maledice allo stato attuale delle cose. — Non può, non può.

E tale impotenza non finisce alla campagna: entriamo pure nella città: può quivi il piccolo commerciante, il piccolo industriale che appena sa leggere, scarabocchiare con fatica i suoi conti, ma che seppe col risparmio continuo, col lavoro indefesso farsi un piccolo stato — sorvegliare l'educazione dei suoi figli non avendo il tempo e le condizioni necessarie?... avendo per di più, come è naturale, il capo ingombro di qualche pregiudizio circa la bontà delle scuole attuali che ei chiama dei Signori per fidarsi delle istituzioni locali? Nol può: o invia i suoi figli ai collegi clericali, o per uno sforzo stragrande li abbandona agli stabilimenti di speculazione o li versa subito nelle industrie del paese senza quella istruzione preparatoria che apre l'avvenire a migliore destino di che or si tribuisce un legger velo nelle scuole serali degli adulti e dei miseri (che lavoran, stanchi, la sera per dare nutrimento allo spirito) alle quali non tutti i padri han coraggio di abbandonare i figli di notte, quand'essi per la loro costante occupazione giornaliera devono cercare nel sonno la restaurazione delle forze. Nol può.

Verrà un dì che l'operaio come l'impiegato avrà il suo normale orario di lavoro meccanico ed intellettuale e sarà quello in cui gli eserciti saran brigate di operai (tutti soldati per la necessità) che il paese invierà a costruir strade, scavar canali, dissodar terreni, essicar maremme e laghi malsani, guadagnar con dighe del terreno da coltivare sul mare, imprendere opere di universale utilità — in che il lavoro sarà onorato e chi lavora non avrà vergogna di lavorare e mai arrossirà nel vedersi osservato da chi vanta il diritto di non lavorare e di godersela. — Nella piazza del Duomo di Milano (Febbraio 1867) sta lavorando un formicolaio di operai in ampio fos-

sato, ove si fan le fondamenta di parte della gran Galleria Vittorio Emanuele in faccia ad un cerchio compatto di curiosi: chi porta a forza di braccia una barella ben carica di terra, chi adopera uno zappone, chi lancia la terra di badile in badile, chi muove dei grossi macigni: gli oziosi stan guardando al lavorio addossati ad un assito o griglia di legno. Ma ben pochi di quella buona gente che lavora a un franco e poco più al giorno che non basta pel cibo, costando un sol chilogrammo di pane cinquanta centesimi, han coraggio di guardare in viso ai curiosi: mi par d'indovinare il loro avvilimento, mi par di veder dei dannati innocenti alla galera, ai lavori forzati; non han coraggio di alzare gli occhi. —

Vi sono è vero dei collegi convitti pubblici e privati pei giovani, i cui genitori non ponno dirigere l'educazione de' loro figli.

Pare che il collegio pubblico dovrebbe essere fatto per tutti, per ogni classe, alla portata delle più mediocri fortune — secondo vorrebbe la giustizia; ma se studio i regolamenti degli stabilimenti che esistono, trovo il contrario, trovo che vi son molti collegi pei ricchi, alcuni, ma pochissimi pei mediocri censi, nessuno per le classi che lavorano, pella piccola industria. Vi sono è ben vero dei collegi, che educano (non capisco come esistano ora che in vent'anni il vivere raddoppiò di prezzo stando i salari come erano nel 1840 o in minime proporzioni elevati) i fanciulli fino a lire 400 all'anno, come avvien alla Camerlata dal buon Castellini, a S. Martino, a Rho, come avviene a Passy; ma questo è sotto la direzione del partito clericale e tien allievi a migliaia a poco prezzo; ve ne sono alcuni in altri luoghi, ma pochissimi laici. Non evvi in tutta Italia per parlar di casa nostra un solo collegio pubblico che accolga alunni a meno di L. 600 eccettuate le spese accessorie che ne *raddoppiano il prezzo*. — E i collegi nazionali e municipali, come sarebbero il *Calchi-Taeggi*, il

Longone, *Parini* ora, gli alunni dei quali passeggian sui publici passeggi con servi e guanti bianchi e in livrea, fan viaggi passivi all'istituto, cui si mandano ad incontrarli le Autorità in gran tenuta, benchè paghin costoro un'inezia, han trattamenti eccellenti alla colazione, al pranzo, a cena, e godon di comodità non adatte alla giovinezza che si ha da tirar su forte, istruita, con pochi bisogni — non ponno accogliere alunni a meno di ottocento franchi all'anno oltre il quasi indoppiamento per le spese accessorie — onde ai padri la pensione costa fin 1500 lire annue: è un niente pei ricchi; è l'impossibile per diciannove ventesimi di una nazione.

Mi si dirà: vi sono in questi collegi delle piazze *gratuite* e *semi-gratuite*: ma son ben poche e per averle quante pratiche e talvolta noiose ed anco umilianti occorrono? E qui per incidenza dico e sostengo che le piazze gratuite e semi-gratuite di questi istituti, mentre sono ingiuste se accordate ai ricchi (che s' impoveriscono nelle *istanze*), non sono utili seminando esse nei giovani non agiati dei bisogni che forse alle loro case non potranno soddisfare, non parlando dei cattivi effetti prodotti dall' afflizione che soffre il giovinetto se s'accorge che i compagni privilegiati sanno che egli gode il posto gratuito o semi-gratuito: sarebbe bene accordare questi favori pei collegi a buon mercato che sono per proporre.

E la cosa non finisce qui.

Se guardo la scala degli stipendi degli impiegati dello Stato, questi nuovi paria, questi servi che debbono portare frak e guanti gialli, sottoposti a mille avvilimenti, a cento bisogni, forzati a rider ed esser tra primi, quando han nel cuore la desolazione, veggo che i sommi, meno quelli dei Ministri che pur sono il quarto dell' *onorario* del ministro francese ed inglese e poche altre eccezioni, ammontano a lire 10,000.

Potrebbe un Consigliere di Stato da lire 8,000 far al-

levare due suoi figli in un collegio ad uso *Calchi-Taeggi*? Potrebbe farlo, per un sol figlio un professore di Ginnasio, di Liceo, di Istituiti Tecnici, il cui onorario è di lir. 2,200 se attende all'unico suo posto, fuori del caso che per allargare i suoi mezzi economici non si addossi due o tre posti accordati ben inteso ai privilegiati, a spese della giustizia, della legge e del perfezionamento del professore medesimo che deve aver tempo di studiare e progredire, se non vuol cadere nella manualità, il quale dovrebbe lasciar il doppio posto a chi ne ha bisogno, che fuor di casi specialissimi per lo meno in capacità lo eguaglia? Gli rimarrebbero per vestirsi, per alloggiarsi lire 720, sminuite dalle ritenute per pensione, per la mal distribuita tassa di ricchezza mobile, per le necessarie cooperazioni patriotiche, filantropiche e di queste deve pur farne perchè gli istitutori son tra i primi a comprenderne la necessità di operarle — e le buone istituzioni, pare un paradosso, sono spesso iniziate da chi manca di mezzi! A qual collegio potrebbe avvicinarsi un figlio di giudice di *mandamento* specialmente di campagna il cui stipendio è più misero di quello dei professori, dell'impiegato di posta, di finanze, di quasi tutti gli impiegati, e perfino di alcuni inservienti e bidelli di pubblici dicasteri? Potrebbe collocarli nei collegi nazionali di Sicilia, forse i più a buon mercato ne' quali la pensione, meno la dote accessoria immancabile, è di lire 600 circa? Conosco alcuni che per ispese ogni anno pagavano pei loro figli allogati nei collegi militari di Sicilia a semi-pensione da 400 a 500 lire annue.

È conosciuto l'ordinamento approssimativo dei salarj governativi e dei civili uffici.

Sotto mille lire quasi tutti gli istitutori primarj di campagna, molti giudici di mandamento;

da lire mille alle duemila i professori delle scuole elementari urbane, i professori reggenti ed incaricati, molti giudici di mandamento, molti applicati e gran parte del

personale delle poste, delle dogane, delle prefetture, i secretari d'ultima classe, ecc.;

da lire duemila alle tremila, tutti i professori titolari delle scuole secondarie, dei secretarii, ecc.;

dalle tre a quattromila i presidi degli istituti secondarj, segretarj di primo e second'ordine, capi d'ufficio;

dalle quattro alle cinque i direttori di compartimento, sotto prefetti, intendenti, consiglieri di prefettura, di tribunale;

dalle cinque alle ottomila pochi capi d'ufficio, presidenti di tribunale, direttori in capo, Consiglio di Stato e Cassazione, molti prefetti;

dalle otto alle quindici pochissimi.

I Ministri han venticinquemila lire.

I padri degli impiegati che hanno fino lire seimila, che debbono serbare la loro posizione sociale per vezzo e despotico imperio di convenzione e di moda, che spingono fuori dei mezzi propri i cittadini onde o presto o tardi senza un moto contrario vi sarà una liquidazione generale, non ponno far educare i loro figliuoli nei collegi nazionali ad uso *Calchi-Taeggi* e *Longone*.

Ma andiamo avanti: alle mercedi civili.

Ognun di voi, Rispettabili Signori, conosce i gradi delle mercedi industriali odierne, le quali benchè un po'accresciute, — per l'aumento dell'industria, che, per quanto sia arretrata da noi da più di tre secoli, come anco ce lo disse un articolo del *Times* di Febbrajo, pur fece in questi ultimi tempi qualche progresso, notevolissimo nelle città le più importanti, onde vengon strappate dalle campagne delle braccie prima occupate nell'industria agricola e così si aumenta la popolazione urbana e con ciò s'incariscono le cose necessarie alla vita — nol sono in proporzione dell'aumento stesso dell'industria e del crescer della spesa della vita.

Quindi nè impiegati pubblici, nè impiegati privati, nè

chi guadagna qualche cosa nell' esercizio della propria industria e vive fuor di città, nè chi non ha tempo e capacità di sorvegliare e dirigere l'educazione dei figli che frequentassero le scuole gratuite o semi-gratuite locali, ponno presentare i loro figli ai collegi nazionali in tutto o in parte sostenuti dall'intera nazione e quindi anco dalla classe bisognosa e fino dai poveri. I quali debbono, ripeto, allogare la loro prole o nei seminarj per cercarvi una carriera di poche spese d'impianto ma sicura e l'unica che ponga in un sol tratto il misero vicino anco al desposta il più infernale, o buttarla nei collegi clericali per trovarvi una qualsiasi dottrina scientifica ed una norma morale e perpetua di vita, o, senza speranza di elevarla moralmente, abbandonarla alle botteghe, agli opificii precocemente a far pratica di qualche professione e mestiere come si praticava negli antichi tempi, con inutile e grave spreco di tempo, di energia negli apprentisaggi e tirocinii che sarebbero stati abbreviati, annullati, ove l'istruzione ginnasiale, tecnica e professionale fosse messa alla portata anco della gente non comoda e diseredata d'ogni privilegio.

Che avviene perciò in Europa? Il clero, regolare specialmente, coglie quest'occasione per fondare e moltiplicare in ogni dove i suoi collegi a *buon mercato*, che sono sempre agglomerati di discepoli quand'anche si dica di continuo che qui e là di tanto in tanto avvengano casi che dovrebbero spopolarli affatto e si dica crocifigge a cento pel fallo di uno o di pochi. — E chi in essi pone il piede e vi è educato sarà più o meno fino a morte, fatte rare eccezioni, quale quivi venne da giovine ispirato ed atteggiato. Come si pianta ed educa si raccoglie. — Così lo Stato perde la sua influenza su piante che non ha allevate, su figli che abbandonò all'educazione se non di nemici, di amici no certo; per una generazione intiera. E questo ordine di cose continuerà colle sue conseguenze

che ognun può indovinare finchè molti pregiudizi saranno annullati, finchè il miglioramento vero e non di sola forma dell'istruzione laica sarà constatata e perciò *creduta*.

Non c'è dubbio che fino a quando non sarà sorta una fiducia generale nelle istituzioni del paese, prodotta dall'equa diffusione in tutti i gradi sociali di ben essere, di moralità, di coltura e di diritti realmente goduti, i collegi dei preti e dei frati, i seminari e le case di educazione d'ogni sorta clericali a *buon mercato* saranno pieni sempre, e se noi li aboliremo sorgeranno più numerosi sotto altre forme. Li fanno nascere e rinascere le necessità economiche e la fiducia di una migliore educazione morale che preme tanto ai padri; ed in fine il partito clericale composto in maggior parte di conservatori è ricco, crede ed è pronto a far sacrificii per mettere un chiodo al progresso in che non ha fede — mentre il partito liberale, non è sì ricco, non crede e fa sacrificii molti a parole per spingere avanti il progesso.

Non son nemico ai collegi dei ricchi; ma ogni classe deve averne, fin la bassa borghesia e anco il figlio dell'operaio ha diritto di trovare, se ha forze sufficienti, i mezzi per salire passo passo su per la scala sociale che deve essere libera a *tutti* — e dobbiamo ben guardarci dall'innalzare barriere che spartiscan classi da classi, ordini da ordini, come quella che per grave sacrilegio e per offesa al diritto comune vorrebbe spartir gli impiegati in due schiere, di *ordine* e di *concetto*, per ciò andando più indietro dei Chinesi i quali ponno salire con *esami* indefinitamente sino ai gradini del trono. Il tempo del privilegio è passato o deve passare per sempre.

Ora il partito clericale ha collegi per tutte le fortune.

Se il laico e il governo non imitano i loro nemici, a che tante querele? Il Pestalozzi, il gran patriarca dell'educazione che fu tra i primi a dare a tutta l'Europa delle regole scientifiche, filosofiche all'arte sacra dell'edu-

cazione, fondò collegi pei ricchi e pei poveri — e coi denari che gli sopravvanzavano nei primi manteneva in ciò che mancavano i secondi.

Ma temo che abbiano a passare molti anni prima che i poveri paesi di campagna specialmente delle pianure a *risi*, in che il lavoratore a furia di patimenti e di umiliazioni scende quasi nella scala degli esseri umani ed ha mente ottusa e corpo difettoso al punto forse da non comprendere, come i bruti, il suo diritto, il suo misero stato. — Le quali campagne o non son mai abitate dai ricchi — o sol visitate nel tempo autunnale, negli ultimi momenti della raccolta de' bachi da seta; nelle quali campagne vivono certo non al modo degli Inglesi — che stanno quasi tutto l'anno nelle loro terre, prendono una parte attivissima nell'amministrazione municipale là detta parrocchiale, ove dei lord insegnano agricoltura, disegno, economia pubblica, mescolandosi spesso coi loro dipendenti e coloni per conversazioni, per balli, per assemblee di istituti utili alla classe bisognosa, e ove dei Pari, dei Deputati, dei gran Signori vanno ad ispezionar ogni giorno le strade, i canali del Comune, tengon la pulizia delle vie, delle piazze, delle abitazioni, sorveglian quanto riguarda la pubblica igiene — non come si fa da noi da alcuni Sindaci che vivono inchiodati nelle città, lasciando ai loro *agenti* la briga di malamente rappresentarli e farla da despoti all'uso degli antichi *sostituti* e *deputati politici* per le cui angherie si scema ancor più sulle classi operaie l'influenza che le ricche illuminate dovrebbero avere — sol recandosi sul luogo ove dovrebbero stare la più parte dell'anno per non tradire il mandato che ebbero dal Governo e dal Municipio, in occasione della nomina delle rappresentanze nazionale, provinciale o municipale favorendo spesso chi loro piace, anco dei fannulloni che sanno pronunziare nel sacrario delle nazioni sol le parole *sì* o *no*, dei chiaccheroni, degli ambiziosi, anco di

coloro il cui velato desiderio è di empire il ventre del corpo presente e della borsa futura, purchè sieno fidi a quel partito di pochi che regge purchè facciano e dicano come quei pochi ispirano, non pensando costoro ai veri bisogni della nazione d'essere normalmente organata e moralizzata — con ciò seminando, come accennai, quel-l'astio e dissidio tra le classi, che con ogni modo di istituti e tentativi dovrebbero cercar di conciliare — dissidio il quale crescendo deve tosto e non tardi prorompere in radicali movimenti o sciogliersi in colpi di Stato che creano gli infallibili e sanguinosi umanimoti dell'avvenire.

Certo che lasciando le cose a un dipresso come sono deve passar molto tempo pria che le classi non comode abbian la loro tangente d'istruzione e quindi il godimento di tutti i diritti di membro della nazione.

Onorevoli Signori, perdonate se mi divagai tanto nella parte analitica della mia proposta, e forse dia ragione a coloro che in sè diranno: ma a qual pratica conclusione vuol venire il professore Viganò colla sua fosca descrizione dei motivi che gli hanno messa la penna in mano per iscrivere da due anni in poi a destra e a sinistra in paese e fuori della necessità di fondare *Collegi laici a buon mercato nazionali*, come leggiero e temporaneo rimedio a quell'ingiustizia che soffre nel fatto e non pel diritto, il figlio del cittadino non agiato e che lavora?

Lascio quindi il quadro melanconico e vengo al mio progetto che delineo per sommi capi.

Progetto.

Dico dunque che pella piccola borghesia di città e di campagna che non ha mezzi sufficienti per allogare nei *collegi nazionali attuali* o presso le scuole pubbliche, più o meno lontane i suoi figli — o che non ha tempo e non può sorvegliare ove frequentassero le locali — in

che non ha ancora una sufficiente fiducia, per ragioni in parte giuste ed in parte sorte da pregiudizii, fidandosi forse assai più dei preti sotto la cui direzione è cresciuta e vive — occorrono dei *Collegi nazionali laici* a BUON MERCATO ove si paghino dai SESSANTA ai CENTO CENTESIMI al GIORNO tutto compreso VITTO, ALLOGGIO ed ISTRUZIONE.

Ecco l'utopista! grideranno alcuni troppo amici del privilegio dell'istruzione e dell'educazione. Come aver collegi buoni a sì buon mercato?

Non sono un utopista: imitiamo l'ordine clericale che pianta collegi a buon mercato in ogni dove (ora specialmente) pei fanciulli e ancor più pelle fanciulle, sapendo assai bene che la donna regge e reggerà la società che comincia nel sacro nido della famiglia, il cui rispetto si palesa presso i popoli del settentrione coll'*habeas corpus*, FORTEZZA DELLA FAMIGLIA più che dell'individuo.

I genitori che allogano le loro figliuole ne'collegi delle ORSOLINE ove sono educate nella vita domestica son contenti e so di certo che essi tengono fanciulle di famiglie di ogni partito: la continua pienezza di questi stabilimenti è spiegata dagli OTTANTAQUATTRO CENTESIMI pagati al giorno. Moltissimi seminarj non esigono più di lire 200 all'anno. — E il seminario è la sola officina riservata ai figli dei fattori, del piccolo agricoltore, del piccolo manifatturiere, del piccolo merciajuolo di campagna. Ebbene?

1.° Si fondino COLLEGI NAZIONALI LAICI A BUON MERCATO in ogni Provincia, in ogni Circondario, e se è possibile in ogni Distretto o Mandamento.

2.° La prima difficoltà che s'incontra in tal via è la grave spesa del locale. E questa si vince assegnando a tali collegi economici alcuni Conventi e Monasteri delle soppresse Corporazioni. — Anco per un collegio privato la spesa maggiore è il fitto di adatti locali alla quale si pone riparo colla stretta economia, coll'aggravare la pensione e le spese degli alunni. I conventi, i monasteri cogli an-

nessi poderi dei corpi soppressi cadenti in parte nel domanio dello Stato, ed in parte in quello del Municipio ci levan quindi da tale imbarazzo. I Municipii che han già la facoltà di volgere una porzione di tali beni a pro delle classi che han bisogno di aiuto dovrebbero cedere qualche locale ai *Collegi a buon mercato*, alle istituzioni popolari cedendone una grossa porzione a gruppi di agricultori da coltivarsi cooperativamente. Si dovrebbero assegnare ai Collegi a *buon mercato*, gli orti, i giardini e le vigne che attorniano i conventi e i monasteri. E da questi orti, giardini e campi ne avran beneficio di legumi, di frutti, di aria sana, di comodità, di movimenti per esercizi ginnastici, per esperienze agricole.

Sappiamo tutti come opera l'ordine clericale a mettere insieme i mezzi per sopperire al locale de' suoi Collegi quando non valgono o non son sufficienti allo scopo gli antichi seminarj, i Conventi e i Monasteri: — coi capitali che abbondanti son nelle sue mani o sa facilmente trovare, aquista terreni e case, e là pianta i suoi educandati anco in magnifici palazzi.... Noi gridiamo e poco facciamo e guardiamo in alto per il nostro individuale interesse — e ci arrampichiamo chiedendo al potere l'elemosina. — È vero, come dissi, che il partito non è ricco e abbiam le famiglie nostre da mantenere secondo il nostro stato e giusta il despotismo delle convenienze; ma non pensiamo abbastanza che nel far bene agli altri, facciamo il bene di tutti; innalzando il basso facciamo opera creatrice. — C'è un'altra virtù che manca in noi, ed è la FEDE in qualche cosa almeno nel paese nostro — e l'ordine clericale *crede* ed *opera* e se ne impipa della nostra fragorosa ed inane opposizione.

Facciam ogni sforzo di imitarli in ciò — tanto più che in quanto ai collegi nostri non avremmo a spendere un ette.

3.° La seconda difficoltà dei *Collegi a buon mercato* è quella dei professori e del modo di pagarli — Che si

vince, come sono per dire: — In tutte le provincie esistono delle scuole magistrali per l'insegnamento primario, in molte pel secondario ed in alcune per l'alto — Ecco i semenzai nati dei nostri professori.

Per le scuole elementari vi è l'obbligo che il futuro o la futura docente apprendano la pratica della loro professione. — Una tale regola dovrebbe a maggior ragione statuirsi per i più alti insegnamenti invece di slanciare gli arditi ed intelligenti ma inesperti giovani professori in un sol colpo in mezzo della palestra. Che avviene intanto di essi per questa precoce ed ingiusta gettata?... Nei primi dì della vita, tutto il mondo appare di vederlo ai piedi o almeno lo si crede disposto, inclinato, occupato in lodarvi, in amarvi, in ajutarvi ad andare in su: se il mondo cogli atti si diporta in modo da far credere vera una tale illusione il mondo rovina i giovani, li irrita, li inganna, lor taglia le ali anzi tempo — perchè la vita è una lotta perpetua e non si può vincere tutto ad un tratto, non si può nemmanco svilupparsi con quella forza fruttifera a cui si è nati — lo sviluppo di serra, scioglie l'essere in una sovrabbondanza di fogliame — così fanno i troppo facili lodatori di quelle preziose pianticelle ingannate.

Ebbene? Si obblighi quella gioventù piena di entusiasmo, amorosissima degli studii, la quale sbalestrata troppo presto in mezzo al campo della vita perderebbe lena, tempo e fede per orientarsi, si obblighi, dico, per legge a far qualche anno di tirocinio in questi Collegi a BUON MERCATO diretti da alcuni pochi valenti, provetti e modesti professori, obbligati a non lasciar mai fuor del tempo delle vacanze e di casi affatto eccezionali, il collegio — nei quali avranno alloggio, nutrimento ed un lieve stipendio pel vestiario, pei gusti ed effetti personali — al modo degli stipendi che si danno ai docenti di seminario, di conventi, di monasteri, delle *Orsoline*. Possano salire

a stato migliore negli stessi Collegi a buon mercato se preferiscono lo studio ed il lavoro silenzioso; ma possano se vogliono, anzi a preferenza d'ogni altro, allogarsi, dopo tre anni negli stabilimenti pubblici urbani. Con ciò si farebbe bene alla società preparandole dei buoni sacerdoti dell'intelligenza e del cuore; si farebbe bene ai giovinetti che si sentono nati per sì eletto e nobile ministero.

Non arricciamo il naso al sentir parlare di monasteri, di seminarii, al pensiero che dobbiamo imitare il partito clericale, in certe cose: senza dubbio, se vogliamo vincere la causa nostra, dobbiamo proprio imitarlo prima, sopravvanzarlo poscia. — In tal guisa dunque si supera la difficoltà di trovare il personale insegnante de' *Collegi a buon mercato*, i quali pel progetto che espongo ne avranno dell' eccellentissimo.

E coi giovani professori licenziati, guidati da un o più provetti si evita un'altra difficoltà, il grave dispendio dei salarj dei professori degli istituti pubblici, salarj che ora sono insufficienti affatto, e quindi d'ostacolo proprio grande al perfezionamento vero dell' istruzione pubblica: con un stipendio da 300 a 600 lire oltre il vitto e l'alloggio voi praparate degli ottimi maestri e questo denaro lo avrete dalla parte dei beni nazionali che spettano ai Comuni, se no un po' dai Municipii, un po' dalle Provincie, un po' dal Governo, non ricusando le private oblazioni dei ricchi i quali debbono pensare alle conseguenze dei Collegi a BUON MERCATO. — Volete distruggere ospitali, asili per vecchiaja, prigioni, case di mendicità — fondate Collegi, istituite società cooperative d'ogni sorta.

E quei giovani professori non distratti dall' attrito sociale, in un'età bollente, il quale attrito a poco a poco colle sue frasche, co' suoi ozii che sembran deliziosi, colle sue vaghezze esteriori, vince e dissipa talvolta le più elette capacità giovanili e snerva i più ferrei caratteri, — potranno attendere fervorosamente in mezzo ad un mondo

tutto giovanile e sano coll'anima esuberante di speranze agli studi prediletti ed avranno un campo pratico ove applicare le loro idee. — E a questo vero sacerdozio sociale verrebbero iniziati coll'esercizio delle più nobili virtù, colla pratica della loro futura professione.

Prima di abbandonare questo articolo rispondo a coloro che diranno: Come! con 60 a 100 centesimi di pensione non si può sopperire alle spese di salario e nutrimento di professori? Come vi proveggono gli Istituti privati che già si provano con un sì basso compenso? Come vi sopperisce il Clero? Darò una risposta aritmetica più avanti. Intanto dico che in parte a ciò si provvede con *provviste* a tempo, con un'economia razionale in ogni cosa, coll'assidua vigilanza e come verrà esposto anco all'articolo seguente.

4.° Si può ajutare a vincere la difficoltà anzidetta coll'istituzione di un'*agenzia regionale* che faccia alle epoche opportune gli acquisti degli oggetti necessari pei collegi a BUON MERCATO. Ogni collegio in ottobre ed in novembre e spesso anco prima conosce il numero approssimativo dei propri alunni ed ha un introito anticipato nella sua cassa sia d'un semestre, sia d'un trimestre, sia anco d'un mese; nel supposto di 100 centesimi al giorno per trecento giorni, in un collegio di 100 si avranno L. 15,000, per uno di 150 L. 22,500 per un semestre, il resto in proporzione.

Se il Collegio non ha altri fondi disponibili adopera una parte di tali anticipazioni per provvedersi di vino, di grano, di olii, di quanto può, mediante persone PROVATISSIME e responsabili —. Con simili incette si guadagna dal 20 al 40 $^0/_0$. E le merci acquistate a pronti a grosse quantità sarebbero anco migliori. Così fanno le società cooperative dell'Inghilterra, alle quali è affidato l'avvenire di quella grande nazione e dell'umanità, e così la penso io in compagnia di moltissimi che son le mille miglia a me superiori. 9

5.° Le suppellettili che non sono molte, fuor di quanto riguarda i gabinetti, i musei, le biblioteche da formarsi di elezioni e non di spazzature di gente che vuol farsi nominare su per le Gazzette, saranno pur esse tolte dai fondi delle soppresse Corporazioni — se no forniti dal Municipio, dalla Provincia, dal Governo, da coloro che ponno, da coloro che amano e vonno il bene vero dell'umanità — Sulle prime ogni professore ed alunno porteranno con loro il proprio letto, e da che riporre libri, abiti e per sedere.

6.° Di questi *Collegi a buon mercato* ve ne siano anco vicini alle città, ma fuor di esse il più che si può, specialmente vicini a quelle ove siedono le Università, gli alti insegnamenti di perfezionamento di veterinaria, meccanica, industria, ecc. ove potranno accostarsi i figli della borghesia e dell'operaio del Collegio a *buon mercato* custoditi, come fanno i pochi eletti da noi che ponno arrivare ai collegi Borromeo e Ghislieri di Pavia, Longone e Calchi-Taeggi di Milano, tacendo degli altri del resto d'Italia. Quando non convenisse di mandare gli allievi a quelle scuole i professori di esse potrebbero in parte recarsi ai *Collegi a buon mercato* ad aiutare l'istruzione che verrebbe cooperata dai giovani docenti.

7.° Vi sian dei Collegi d'ogni sorta, universatarj, tecnici, liceali, ginnasiali, professionali, d'arti e mestieri, di arti belle ancora.

8.° L'amministrazione si eserciti dal Direttore assistito dal più provetto e dal docente ultimo entrato in collegio — e venga controllata da un Consiglio di Sorveglianza nominato appositamente rinnovabile per terzo ogni anno da Comizi municipali o mandamentali. Al consiglio di vigilanza appartengono per diritto un membro del consiglio Municipale, della Provincia, un delegato governativo o di un consorzio privato o di una famiglia particolare, ove questi contribuiscano per le spese del *Collegio a buon*

mercato in un modo notevole e permanente — un alunno del collegio ed un professore docente eletto dai loro compagni. — Una commissione stabile di esso si raduna ogni settimana un dì. — Il Consiglio ogni tre mesi o quando qualche causa urgente ne provochi l'adunanza.

9.° Il medesimo Consiglio di vigilanza ogni volta al mese assiste ad una Conferenza formata dal corpo insegnante del collegio, presieduto dal Direttore, nella quale si discuteranno e delibereranno oggetti di disciplina, di studi, di miglioramenti da introdursi, di interesse locale e generale.

10.° Un apposito *regolamento* stabilirà le attribuzioni del direttore, dei docenti, del consiglio di vigilanza, le norme disciplinari e l'ordine d'insegnamento del Collegio.

11.° Qui traccio il movimento economico dei COLLEGI A BUON MERCATO in via approssimativa per unioni di 100 e di 150 allievi interni.

Entrata.

	Collegio di 100 —	di 150 alunni
Dal Municipio, dalla Provincia, dal Governo o da un privato consorzio o altrimenti pei professori, educatori, dipendenti, si hanno	L. 5,820 —	L. 5,820
Dagli allievi ad 1 lira al giorno per 300 giorni.	» 30,000 —	« 45,000
	L. 35,820 —	L. 50,820
Da fondi restanti impiegati presso banche popolari o casse di risparmio	»	
	L. 35,820 —	L. 50,820

Uscita.

A 9 Docenti a L. 350 . .	L. 3,150 —	L. 3,150
Mantenimento degli alunni a 77 centesimi al giorno per 300 giorni	« 23,100 —	« 34,650
Mantenimento pei 10 ufficiali educativi a L. 1,50 per giorni 300	« 4,500 —	« 4,500
Idem di 6 dipendenti a L. 0,77 per giorni 300	« 1,386 —	« 1,386
Salario per 6 dipendenti a lire 220 all' anno	« 1,320 —	« 1,320
Idem al Direttore che potrà essere un pensionato professore	« 1,350 —	« 1,350
	L. 34,806 —	L. 46,356
AVANZO, di che *metà* potrà adoperarsi per migliorar il trattamento del corpo insegnante, dei dipendenti, degli alunni, delle suppellettili domestiche e scientifiche, *metà* pel fondo generale de' COLLEGI A BUON MERCATO amministrato dai medesimi. . .	« 1,014 —	« 4,464
	L. 35,820 —	L. 50,820

Nota approssimativa delle spese di mantenimento degli alunni.

Carne $1/5$ di chilogrammo o pesce	Cent.	20
Pane fatto in collegio.	»	20
Vino 2 quintini a L. 35 all'Ettolitro. . . .	»	14
Latticinii e caffè	»	10
Per riso e lumi	»	10
Altre spese	»	3
Legumi e frutti dalle vigne e dagli orti raccolti da essi si potranno avere anco del pollame ed altri prodotti	»	....
Al giorno fanno.	Centesimi	77

È certo che molti collegi privati prima del 1840 quando la pensione annua era in media di L. 45 di Milano al mese, i quali dovevano pagar il fitto de' locali, il salario dei professori, de' dipendenti e degli educatori, fiorirono: ed io pure vissi tre volte in tal sorta di collegi; in due come alunno interno e nell'altro come professore e mi trovai bene: e vi sono ancora dei direttori di collegi che a tali prezzi per la loro buona amministrazione fecero dei guadagni e quasi, come si dice, delle fortune. Ebbi più volte ad udire da alcuno di questi direttori che con un collegio di 60 alunni si va giù col sole, che al di là v'è del guadagno, e che oltre i 100 quanto si incassa è pretto avanzo. Vi son dei collegi privati di tal fatta anco attualmente; ma per l'incarimento d'ogni cosa senza un aiuto qualsiasi dovranno ben presto chiudersi. — Mentre i Collegi a buon mercato proposti avrebbero locali, giardini, orti e sin' anco parte delle spese del personale impiegato gratuitamente.

Ciò basta per stabilir l'equilibrio de' prezzi tra il 1840 ed il 1867. —

Siccome poi sappiamo che i collegi clericali d'ogni genere oltrepassano quasi tutti i 150 allievi, essendovene due a Monza che ne han più di 200 per ciascuno — essendo quel di Lodi affollato ed affollati pure tutti i collegi delle Orsoline, perciò speriamo che anco i nostri valicheranno presto il numero di 100 e di 150.

Una parte dei beni nazionali sarà assegnata all'operaio agricoltore mediante equi e possibili compensi o enfiteuticamente o a modo di cooperazione il che darà una buona entrata nelle casse dello Stato e avremo forse da essi un seicento o settecento milioni. Di questi seicento o settecento prendiamone venticinque soltanto da dedicarsi ai Collegi a buon mercato che impiegati in rendita dello Stato anco al 70 $^0/_0$ darebbero un reddito annuo di L. 1,785,714, 28 da riscuotersi semestralmente — quanto è necessario per fondare nelle 68 provincie italiane più di quattro collegi a buon mercato non considerando quelli che si potrebbero piantare coi guadagni dei collegi in seguito, senza considerare quelli che metterebbero in piedi molti municipii, molti consorzii, molti ricchi cittadini come quelli che han l'anima del nostro tanto benemerito *Enrico Mylius* che fece tanto bene a Milano, del gran filantropo Giorgio Peabody che diede in vita milioni e milioni per istituire stabilimenti a favore della classe operaja in America ed in Inghilterra, senza contare la possibilità a molti ricchi di favorire con questi collegi i figli dei loro dipendenti ed amici non agiati.

Avanti dunque o Governo, o Municipi, o Parlamento nazionale con coraggio — avanti chi può in questa via. Stabilite i locali, stanziatevi dentro un provetto e probo direttore che ami i fanciulli ed i poveri con un migliajo di lire in tasca per le prime spese essenziali d'impianto; chiamate i giovani professori di mano

in mano che sono licenziati, chiamate gli alunni e vi vengano tutti sulle prime coi loro effetti — si viva in principio come si può. — Basta un anno per organizzar per tutta Italia i Collegi a buon mercato. Non ci vuol molto cervello per comprendere i grandi benificii che questi sacrarii di educazione popolari produrrebbero subito subito se le L. 1,785,714, 28 fossero temporariamente e in proporzione anticipate dal Governo o dai municipii a mensili e trimestrali versamenti da L. 150,000 pel primo del triplo pel secondo caso — Ma presto all'opera; il tempo, la vita, il progresso, mentre io parlo, camminano ed oggi quasi a precipizio — guai a chi rimane indietro.

12.° Vi deve essere presto in Italia come in Inghilterra un dì dedicato alla *festa delle scuole* — forse una tra le più sacre e venerate. In tal occasione avranno luogo speriamo esposizioni industriali, congressi di società scientifiche, letterarie, popolari di cooperazione, di beneficenza, distribuzione di premi e riconoscenze ai bravi manifatturieri, commercianti, agricoltori, agli operai migliori. — A queste feste interverranno anco gli alunni dei Collegi a buon mercato.

In tal modo, Signori, chi potrà spendere L. 300 all'anno per l'educazione di un figlio non potendo farlo istruire nelle scuole locali gratuite o semigratuite, potrà formare di lui a bene immenso della nazione tutta un agricoltore o un medico, un amministratore o un valente meccanico.

Faccio viva istanza a Voi, onorevolissimi colleghi, perchè la mia proposta sia onorata dal vostro prezioso suffragio.

22 *Marzo* 1867.

SUI METODI D'INSEGNAMENTO DELLE LINGUE

MEMORIA

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nella Seduta 21 *marzo* 1867

DAL MEMBRO EFFETTIVO INGEGNERE PROFESSORE

Dott. GIUSEPPE CIRANI

Lo studio in ispecie delle lingue straniere, da taluni vien posto sotto l' aspetto di un sentiero angusto e spinoso che riesce quasi impraticabile, o sotto quello di un monte erto e scoscese sul quale non si può salire senza correr pericolo di rovinare al basso, o ben anco di un vastissimo e folto bosco in cui innoltratisi non si trova più la via per uscirne. Altri ancora, e assai probabilmente perchè non hanno nè la capacità nè il coraggio di cimentarsi a studj tanto utili, vi consigliano a studiar bene la vostra lingua non mai abbastanza conosciuta. Ma chi è tanto ottuso, dico a codesti messeri, che voglia trascurare il natío linguaggio per volgersi a studiare quello degli stranieri? Chi è sì zotico da dedicarsi alla coltivazione dell' altrui terreno per non curare il proprio? ma non è egli vero d' altra parte che seguendo la sana logica di codesti raffinatori della lingua italiana e conduttori del carro dei lumi si priverebbe di un validissimo elemento il seme dell' intelligenza che madre natura può aver gettato nella mente? Lo studio delle lingue straniere, chechè ne dicano codesti che si atteggiano a grandi barbassori, ajuta grandemente a dare estese cognizioni

anche nella propria, ed anzi non avvi di più efficace per penetrare maggiormente nello spirito di una lingua quanto dei raffronti filologici colle altre. Chè si rendono grandi i filosofi collo studio e col raffronto dei sistemi di diversi altri grandi filosofi, ed i pittori i quali contemplano e studiano i capolavori delle diverse scuole, son quelli egualmente che portano l'arte loro alla perfezione relativa: poichè un terreno diviene più fertile a misura che vi si gettano sopra materie fecondatrici.

Se non che in fatto di lingue, non vorrei che i giovani si mettessero in capo di poterne imparare molte. Non prestino mai fede a coloro che si millantano di saper tante lingue: son dessi cerretani ed impostori che tutt' al più meritano la compassione. I più illustri filosofi stessi han dimostrato che non si puo giungere a conoscere bene più di quattro lingue; (fatta eccezione ad alcune menti elette e straordinarie, ma le menti straordinarie non sorgono tutti i secoli) e dicono che chi si accinge a studiarne una quinta, perde nelle altre quanto in quest' ultima va acquistando. Egualmente un terreno guastasi quando per renderlo più fertile vi si sparga maggior quantità di materie fecondatrici che esso non lo comporti. Ma perchè non nasca equivoco in questo fatto farò differenza fra l'averne, se vogliamo anche, grandi cognizioni, come è il caso di molti letterati e scienziati per poter fare studj sulle pregevoli opere letterarie e scientifiche degli stranieri, e dal conoscerle bene. Conoscer bene una lingua straniera, io intendo saperne usare con disinvoltura ed eleganza e senza commettere errore di sorta sia parlando che scrivendo, come colui che con eleganza e disinvoltura sa far uso della propria. Saper molte lingue in questo modo è l'opera d'ingegni straordinarj e di memorie prodigiose come ho già detto.

Sul proposito di studiare le lingue straniere, credo di non raccomandare mai abbastanza dal tenersi lontani da

quei maestri che hanno il barbaro sistema di affastellare la mente dei discenti in sulle prime, con una serie infinita di regole e di eccezioni. Hamilton in ispecie ed Ahn hanno introdotto metodi del tutto pratici per insegnare le lingue, posti ora in uso con tanto profitto per lo studio delle lingue Inglese, Tedesca e Francese: nè tacerò ancora che questi nel loro semplicissimo sistema sono stati susseguiti da molti altri dotti. Con questi metodi pratici, l'allievo si procaccia un ricco magazzeno di vocaboli, prima di essere condotto per lo spinajo delle regole più complete della grammatica. Ed in fatti quale stolidezza maggiore di chi, ideata una fabbrica, non preparasse i materiali prima di elevarla? Nei vegetabili stessi anzitutto si promuovono gli umori, poscia ne succede l'elaborazione, ed indi ne emergono i frutti. Una cosa alla volta adunque anche per la mente, e quando essa riflette sovra una regola, abbia in pronto i vocaboli.

Nell'argomento d'insegnare le lingue in generale, non voglio qui tacere l'idea di un sistema che accarezzai per diversi anni prima di conoscere gli aurei metodi degli autori sopra citati e che confesso di aver messo in pratica nell'insegnamento della lingua francese al figlio di un mio carissimo amico. Subito di averlo condotto alla conoscenza delle regole più generali sulla pronuncia, gli posi fra le mani un libro di prosa facile e fattolo leggere varie volte una paginetta nella prima lezione e due e più paginette nelle seguenti, ajutato alla traduzione letterale di ciscuna parola, lo obbligai a trascriverla sopra un libro apposito, perchè potesse raccomandar meglio alla memoria i vocaboli. Un qualche mese di esercizio contemporaneo allo studio dei verbi (ma coll'accortezza di far conoscere le voci radicali che servono alla forma delle altre) basta perchè l'allievo si renda atto a procacciarsi abbondante provvigione di parole, senza il tedioso esercizio di studiare a mente vocaboli isolati: chè lo studio a

mente di parole isolate sarà sempre arduo e di poco vantaggio, non essendo ajutato del senso di vederle collocate a posto. Quando con questo mezzo ebbi condotto il discente a procurarsi per così dire i materiali, o piuttosto ad averli già in pronto, seguitai durante l' esercizio di lettura e di traduzione letterale a spiegare di mano in mano che capitavano sott' occhio e senza ordine alcuno le regolette di grammatica, e poscia mi occupai a svolgere con certo ordine le regole stesse che riguardano ciascuna parte del discorso: ma tutto ciò in via di prospetti che mi sembra il più semplice. Assicurato della conoscenza di esse, che nelle lingue è come il cemento dei materiali nelle fabbriche, passai alla spiegazione delle eccezioni, come ultima mano nella mia impresa, coll' aggiunta dell' esercizio continuo di composizioncelle consistenti in lettere, descrizioni e racconti. Con questo mezzo vidi elevarsi, per così dire, la mia fabbríca regolare e non tozza e ronchiosa, come accade sotto gli annebbiati metodi dei pedanti, che consistono come ho detto in ammaestramenti enormi di regole e di eccezioni. Chi in seguito si sente atto a penetrare nei recessi della vera letteratura e finezza di lingua, non ha bisogno di chi lo guidi ed ammaestri: la fiaccola del suo ingegno gliene farà scorgere le bellezze più recondite e più segrete.

Sarebbe a desiderarsi che anche per l' insegnamento delle lingue morte ed in ispecie della lingua latina, si usasse di una via più bella che ancor non si usa. Non si avrebbe il disdoro di veder i giovani dopo diversi anni di studj, aver un meschinissimo capitale di questa nostra madre lingua: e sì che per imparare le lingue morte non si ha da occuparsi nella pronuncia, che nello studio delle vive importa molto tempo e fatica. Non so se i nonostri vecchi per insegnare questa lingua si servissero di metodi più semplici: ma è un fatto che i nostri vecchi professionisti anche di mezzana coltura conoscevano ab-

bastanza bene questa lingua, mentre i nostri professionisti giovani, ne hanno un ben meschino corredo. Va da sè l'eccezione per quelli che per ispeciale amore alla letteratura, han voluto ispirarsi agli immortali monumenti che ci lasciarono sommi scrittori di quest'antica e ricchissima lingua del lazio. Metodi più semplici per certo nell' insegnare questa lingua potrebbero portare gran giovamento ai giovani studiosi. Ma del poco profitto di questa lingua nelle scuole per l' addietro (poichè ora sono semplificati alquanto i programmi degli studi classici) non si poteva attribuire tutta la colpa, poichè erano costretti ad insegnare contemporaneamente più rami disparati: poichè più materie disparate contemporanee agiscono sulla nostra mente come tante forze che cospirano in senso contrario.

Come nella lingua latina vorrei a più forte ragione che anche per l' insegnamento della lingua italiana si addotassero nelle nostre scuole primarie metodi più semplici e piani. Non si avrebbe lo sconcio di veder giovani di discreta capacità dopo diversi anni di studj commettere grosolani errori nello scrivere brevi composizioncelle e talvolta persino nei semplici viglietti. Ma non si giugnerà mai a buon fine insino a che non si sbandiranno dalle nostre scuole primarie gli affastellamenti delle regole grammaticali e delle eccezioni. Io parlo, onorevoli colleghi, coll'autorità dei nostri più grandi scrittori. Il Cesari dice: « I Grammatici imprurano di spini il sentiero che guida alla cososcenza della lingua ». Il Caro, molto prima del Cesari, si espresse su questo proposito in modo consimile. Ma per persuadersi se avvi mestieri di escludere assembramenti di precetti per insegnare la lingua, bisogna leggere che cosa hanno scritto su ciò, il Redi, il Baretti, il Gozzi, il Monti e molti altri celebri scrittori. Le semplici osservazioni adunque sulla formazione del femminile e del plurale nei nomi e negli aggettivi, sulla diversa forma che assumono i pronomi passando dal maschile al femminile,

dal singolare al plurale, e dal trovarsi nello stato di rappresentare o il subbietto della proposizione o di ricevere l'azione del verbo o dall'essere preceduti da qualche preposizione; sulla terminazione che assumono i verbi passando da una persona all'altra, dall'uno all'altro numero, tempo e modo; sulla maniera di accordare gli addittivi i pronomi e i verbi al nome che li regge; sono cognizioni più che sufficienti, per quelli che si iniziano nello studio della lingua, avendo riguardo nello stesso tempo di arricchire la mente loro di scelti vocaboli a mezzo di opportuni esercizj. Il resto lo farà una bene ordinata lettura ed un assiduo studio sui buoni scrittori antichi e moderni. Quando un giovane guidato nel modo ad un dipresso tracciato (consentaneo ripeto alle vedute dei nostri migliori scrittori medesimi) sarà giunto a far buon uso della propria lingua, si potrà accingere di proposito allo studio della grammatica; chè un tale studio, come parte della metafisica deve essere riservato all'età più matura.

Relativamente alle grammatiche, mentre ne abbiamo di buone per le classi superiori, come son quelle del Corticelli, del Puoti, del Soave, del Bellisomi e varie altre recentemente scritte da uomini colti e distinti; dobbiamo deplorare che le scuole popolari sieno innondate da grammatiche per la massima parte compilate in modo tanto pedantesco, gotico e strano, che ne è un labirinto pei giovinetti anche la parte più facile che tratta dei generi dei numeri e dei nomi, oltre le goffe e bislacche defizioni di alcune parti del discorso. Fatta eccezione alla grammatica del grande filologo Gherardini (però un po' troppo tornita a rigore metafisico); tutte le altre meritano di essere dannate alle fiamme come peccatrici che fanno traviare le menti giovanili. Ripeto qui ancora che una semplice grammatichetta la quale presso a poco raccogliesse i precetti più sopra esposti sarebbe galla: e i pedanti (ogni pedante ha la mania di scrivere grammatiche) lascino una

volta la cura di scrivere questa specie di libri ai filosofi, ai quali solo è devoluta una sì ardua e difficile impresa.

Nella meschina classe dei pedanti non è fuori di luogo il comprendere anche coloro i quali avendo la santa missione di formare buoni maestri per le campagne, si perdono negli esami in cose di nessuna entità. Dirò ciò perchè in una città di Lombardia, 10 anni sono circa, avendo io fatto parte di una commissione d' esami pei candidati maestri, ebbi a collega un tale che diede per tema di comporre da stendere una necrologia, e perdette due ore nell' esame a voce sulle discussioni fra le altre se la lettera *h* si debba o no considerare mezza lettera. Ma codesta disutilaccia genìa atta a sparger tanta luce quanta i raggi del sole di notte introdotti durante il giorno in certi legni, nelle scaglie morte dei pesci e nel deretano delle lucciole e dei baccherozzoli, mandiamola col Gozzi a predicare ai porri, il quale dice in proposito. « Io non » posso comportare che si trattino con serietà materie ap- » partenenti, talora ad una virgola e tal altra ad una let- » tera dell' alfabeto ».

Pongo termine a questi cenni dicendo qualche parola sul modo che mi sembra acconcio per insegnare la pronuncia in qualche lingua straniera. Io penso su questo particolare che si potrebbe renderne meno faticoso e più proficuo lo studio e l'esercizio, se di mano in mano che si spiegano i diversi suoni che assumono le vocali o isolate o diversamente poste o congiunte a qualche consonante, non si gettasse il tempo nel far ripetere questi suoni moltissime volte come sono costretti fare a cagion d'esempio, i maestri di musica per la retta vocalizzazione o per la nettezza e delicatezza di voci che devono sortire dalle gole o dagli istromenti de' loro scolari; ma i corrispondenti suoni si cercassero piuttosto nei dialetti della propria lingua. Nei varii dialetti della nostra lingua in ispecie, abbiamo una ricchezza di sì diverse voci e mo-

dificazioni da offrirci presso che tutte quelle che esistono nella maggior parte delle lingue straniere. In argomento parlerò solo delle lingue Francese ed Inglese delle quali posso dirne qualche cosa. E primieramente per la lingua Francese, i suoni che ci mancano nella nostra sono: i nasali, quelli dell'*eu*, dell'*h* aspirata e della *j* o *g* dolce. Ma i suoni nasali li riscontriamo ritratti al vero nel dialetto milanese, per le parole corrispondenti a *pane, mano*, ecc., e quello dell'*eu* alle corrispettive *figlio, fagiuolo*, ecc. nello stesso dialetto. Il *c* del dialetto fiorentino nelle parole *cane*, *casa*, *cavallo*, ecc. e l'aspirazione del dialetto Bergamasco (specialmente negli abitanti delle vallate), che fanno dinnazi all'*i* tradotto per *vino* non è che il somigliantissimo ritratto dell'*h* aspirata francese. I Livornesi in fine nel loro dialetto pronunciano il *g* di *giovane* e di *giovinetto* nel modo identico che i francesi il loro *g* dolce o la *j*. E per la lingua Inglese fra i diversi suoni che assume la vocale *a* non ve n'ha che uno solo il quale non esiste nella nostra, che è quando lo si pronuncia fra l'*a* e l'*e*: ma questo suono lo rinveniamo nel dialetto Mantovano (specialmente fra gli abitanti dei villaggi) nei diminutivi di *Antonio*, *Giovanni*, *Giuseppe*, ecc. tradotti in *Tugnatt,* Giuanatt, (u Toscano), Iusfatt (u Lombardo), nei quali l'*a* finale viene pronunciata in modo da partecipare dell'*a* e dell'*e* come nella lingua Inglese. Il medesimo caso si riscontra in uno dei suoni dell'*i*, cioè quando viene proferito un po' piegato verso *e*, che quantunque non si abbia esso pure nella nostra lingua lo potremo scorgere e sentire nei dialetti misti dei paesi confinanti fra la provincia di Mantova e quella di Cremona. I Mantovani infatti traducono nel loro dialetto la parola *vino* in *vin* (*n* un po' nasale) ed i Cremonesi in *ven* (n schietta): ma allontanandosi dalla provincia Mantovana, sino a toccare quasi la Cremonese, sentiremo dagli abitanti di que' luoghi, l'*i* di questa parola pronunciato in modo da piegare

alcun poco verso l'*e*. Non faccio menzione dell'*h* aspirata degli Inglesi perchè identica a quella dei francesi che ho già citata. Infine il *th* degli Inglesi, uno dei più grandi scogli che s' incontra nella pronuncia dei loro vocaboli, noi lo troviamo nel dialetto Napoletano. I Napoletani traducendo nel loro dialetto la parola *Napoletano* e *tanti* pronunciano il *t* della prima parola ed il primo *t* della seconda in modo tanto dolce dal non esservi differenza notevole col *th* inglese. Potrei continuare con tutta facilità in modo consimile a citare altri esempi ed altri suoni; ma quelle descrizioni riescono troppo secagginose e stucchevoli, e tirandole in lungo abuserei della pazienza di chi mi ascolta.

Non si illudano tuttavia quelli che si dedicano allo studio delle lingue straniere di giugnere a malgrado di ciò a tal perfezione di pronuncia da confondersi coi terrieri di quelle: vana lusinga per chi sin da giovinetto non siasi recato in quei paesi ove quelle date lingue si parlano, o che da fanciullo non sia stato educato da natii di quei paesi medesimi. Dopo l'età dei venti anni uno non potrebbe aver che una maggiore o minore suscettibilità di buona pronuncia di un altro, nella stessa guisa che un sentiero può essere più o meno di un altro praticabile. Ma a questa età ordinariamente il nostro organismo non è suscettibile di grandi modificazioni (ne faccio appello agli studiosi sull'organismo del corpo umano); e le nostre gole educate a dolcezza di suoni, non si adattarebbero a que' che sono aspri e forti; come all'inverso non si confarebbero ai suoni dolci e delicati quelle che ai suoni aspri e forti sono accomodate. Conviene adunque accontentarsi della maggiore possibile approssimazione. Forse, nella lingua francese, come la più prossima all'indole della nostra, potremo procurarci una pronuncia che poco differisca da quella dei francesi stessi.

NOTA

SUL

CHOLERA ASIATICO AVUTOSI NEL 1865 A COSTANTINOPOLI

LETTA

ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

dal Presidente

Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO

nella Seduta del 17 *maggio* 1866 (*)

Gli onorevoli Medici italiani Commendatore dott. *Mongeri* e dott. *Ferro*, membri della Società Imperiale di Medicina di Costantinopoli, lessero nelle p.^{e} p.^{e} Sedute di quel Corpo Scientifico la *Storia-Statistica* del *pestilenziale Cholera-morbus*, che devastò Costantinopoli e suoi sobborghi nella stagione estiva-autunnale 1865; essa istoria venne recentemente pubblicata nella *Gazzetta Medica d' Oriente.*

Da queste esatte narrazioni ho raccolte le seguenti principali *deduzioni* di fatto, le quali confermano pienamente quanto io ebbi ad osservare e pubblicare dal 1831 al 1865 ne' miei lavori medico-statistici, intorno le varie Epidemie di Cholera indostanico avutesi in Europa da quell'epoca sino ad oggidì.

1.^{o} Il *Cholera-morbus pestilenziale* fu nel Giugno del p.^{o} p.^{o} 1865 *importato* a Costantinopoli da un Bastimento

(*) Continuando nel corrente anno 1867 pressochè in tutta Italia l'Epidemia del pestilenziale Cholera asiatico, importatoci da Alessandria d'Egitto nell'estate 1865, trovasi opportuno pei necessari *confronti* di qui pubblicare detta *Nota* sul Cholera avutosi a Costantinopoli, triste evento della medesima provenienza di Alessandria d'Egitto.

infetto di tal morbo; proveniente direttamente dalla già contaminata Alessandria d'Egitto; ed è luminosamente provata la figliazione dei successivi casi di quell'Epidemia cholerosa.

2.º Mongeri e Ferro riferiscono veduti coi propri occhi moltissimi casi di diffusione cholerosa avvenuta *per contagio*, tanto tra paesi e borghi vicini tra loro, quanto nelle case private, prossime, o lontane, nel movimento o trasloco delle rispettive loro famiglie e vestimenta.

3.º Le famiglie colpite dal morbo in alcuni siti, ebbero ciascuna 3, 4, 5, 6, 7, 8, individui colpiti, e nel villaggio di *Akardja un' intera famiglia di* 13 *persone rimase del tutto estinta!*

4.º Le materie emesse per *vomito* e per *secesso*, e le *loro emanazioni*, furono anche colà riconosciute quali fomiti speciali di diffusione del contagio choleroso.

5.º Il villaggio *Baktchè-Keui*, distante un'ora dal Bosforo, abitato da *Lavandaje*, su 400 persone all' incirca, vennero colpite dal cholera quasi 100.

6.º Al contrario il villaggio di *Belgrado*, lontano appena 10 minuti da Baktchè-Keui, avendo interrotta con questi ogni comunicazione, subito da principio, collocando *guardie armate di fucili*, seppe mantenere strettamente la propria difesa, *isolandosi*; e non essendo esso un villaggio importante, tale misura presa non gli venne da alcuno contrastata; perciò il *villaggio di Belgrado* fu completamente risparmiato, durante tutto il corso della mortifera Epidemia cholerosa.

7.º Le *Diarree coleriformi* e le *Cholerine*, curate subito, guarirono quasi tutte, cioè ebbero alquanto meno del 3 per 100 di mortalità; mentrechè i *Cholerosi algidi* perirono nella massima parte.

8.º *Isolamento dei malati e dei sospetti, neutralizzazione istantanea delle evacuazioni alvine col solfato di ferro o colla calce*, e loro allontanamento dalle stanze dei malati, adatto

interramento dei cadaveri, ecc., *disinfettazioni delle loro robe e dei locali*, colla massima prontezza attuati, sono i *soli rimedj* per frenare ed estinguere il contagio choleroso e le micidiali sue Epidemie, anche a giudizio di quei sapienti Medici, nostri Consoci Accademici, dott. Mongeri e dott. Ferro.

UNA EST VERITAS.

NB. *Il Lazzaretto di Ancona*, trovandosi circondato da case ed abitanti, fu giudicato odiernamente non più atto all'originaria sua destinazione; quindi gli venne sostituito per *Lazzaretto l' isolotto Forte a Mare di Brindisi*, lungi 3 chilometri da questa Città.

CONSIGLI IGIENICI

DEL

Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO

pubblicati in Milano

NEL BULLETTINO DELL' AGRICOLTURA

dei giorni 16 *luglio e* 14 *agosto* 1867

CONSIGLI

agli Agricoltori per conservare la loro salute, massime nell' attuale estate.

1.º Raccomandare ai contadini di non esporsi all'aria troppo fresca del mattino senz'essere ben coperti.

2.º Non cambiare le solite loro abitudini *buone* nel modo di vivere e di mangiare; bevere acqua pura con un poco di *vino*.

3.º Evitare tutto ciò che potrebbe produrre in sè stesso qualche indigestione o *diarrea;* lasciando particolarmente di cibarsi con frutta acerba o non abbastanza matura.

4.º Appena havvi indigestione o *diarrea*; curarsi subito con bevande di *acqua di limone*, di *acqua ed aceto*, di *acqua di ferro*, (*), prendere polpa di tamarindi con siroppo di papaveri, laudano liquido, ecc., chiamando contemporaneamente il medico locale.

(*) Si prepara immergendo un grosso ferro rovente (*anima di soppressa*) in un boccale d' acqua, entro adatto recipiente, poscia si passa la colatura per un pannolino. o per un fino staccio.

5. Vestire abiti possibilmente di lana o di cotone, e mantenere il corpo piuttosto caldo.

6.° Ritirarsi in casa presto di sera, onde non assorbire troppo la fredda umidità della notte od i miasmi dei terreni risicoli e paludosi.

7.° Quando si è affaticati di giorno non porsi a dormire sulla nuda terra o sull'erba, ecc., per non far retrocedere la traspirazione della pelle ed il sudore.

8.° Dormire, se è possibile, nelle stanze superiori al piano terreno; avuto sempre riguardo che le stanze sieno non umide, sufficientemente difese dalla pioggia e dal vento, ma non soffocate nè troppo calde.

9.° Guardarsi dall'andare di corpo nelle *latrine comuni*, se prima non furono ben pulite con liscivio, o da acqua con cloruro di calce, o con aceto ed acido fenico greggio, ecc.

10.° Nei paesi poi che sono minacciati da *contagi*, come il vajuolo, la febbre petecchiale, il cholera asiatico, ecc., bisogna portare in tasca un *fazzoletto bagnato d'aceto, o d'acqua con cloruro di calce, ecc.*, onde servirsene all'occorrenza di purificare le mani, la bocca, il naso, il respiro, ecc., ponendolo altresì sotto le natiche, *per difendere l'ano dal contagio choleroso*, allorchè devesi sedere sopra cuscini o panche sospette *d'emanazioni diarroiche*; come può avvenire nelle diligenze, nelle vetture, nei vagoni, nei brougam, negli omnibus, nelle osterie, nei mercanti di vino, ecc., ed in luoghi di pubbliche adunanze.

11.° Gittare prontamente le biancherie dei malati ed *i panni sporchi di materie vomitate o di diarrea* in una *caldaja d'acqua bollente*, ovvero in un secchio contenente acqua e cenere, o acqua e caligine, o acqua e polvere di carbone, o acqua ed aceto, o acqua col cloruro di calce, od in altri liquidi disinfettanti prima di passarli ad un forte bucato.

12.º Faranno poi opera di vera *carità cristiana* i signori *possidenti* ed i reverendi *parrochi di campagna* insegnando ai loro contadini le indicate *prescrizioni igieniche*, onde conservare la sanità pubblica e privata. Altrettanto dovranno pur fare i *maestri* e le *maestre* di campagna, insegnando tutto ciò ai loro scolari *ripetutamente*; infondendo calorosamente nei giovanili intelletti l'*ordine*, il *coraggio*, le dovute *precauzioni* nell'assistere ai poveri malati, l'esatta obbedienza alle *prescrizioni dei medici curanti* ed il necessario *rispetto* agli ordini utilissimi degli impiegati della sanità, per lo scopo di sempre difendere la comune salute e la vita delle popolazioni.

Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO.

CONSIGLI

per conservare in salute i Contadini che lavoreranno in questi giorni alla mietitura dei risi.

Poichè molti agricoltori montanari e brianzoli discendono ordinariamente alla pianura in questi giorni per la mietitura dei risi, e potrebbero importare il *Cholera asiatico* assai più anche alla bassa Lombardia, così è necesrio che i possidenti ed i fittabili delle risaje adoperino caritatevolmente provvedimenti maggiori del solito, onde conservare in salute i loro poveri risicoltori, impedendo altresì per quanto è possibile la diffusione del micidiale morbo, dominante oggidì in Italia.

Propongo quindi a tanto scopo umanitario di attuare i seguenti principali avvertimenti:

1.º Sottoporre i nuovi arrivati contadini ai vapori disinfettanti, colle loro vesti e roba, in una stanza ripiena di emanazioni di *cloruro di calce*, o di *acido fenico greg-*

gio, secondo le note istruzioni date dai rispettivi Medici locali o dai Farmacisti.

2.° Gli agricoltori non devono esporsi a stomaco digiuno ai lavori delle risaje.

3.ª Nutrirli con pane buonò, ben cotto, preparato da due o tre giorni, ma non da otto giorni reso troppo duro e spesso ammuffito.

4.° Per bevanda si userà *acqua purissima*, altrimenti la si filtrerà, facendola passare in un sacco lungo a filtro con polvere di carbone e sabbia viva.

5.° Sarà utile di unire all' acqua potabile alquanto succo di *limone*, od *aceto;* si potrà usare anche la *limonata minerale, raddolcita con poco miele*, ma questa verrà preparata dallo *Speziale* onde riesca non troppo acidulata dall'*acido solforico officinale* più o meno forte.

6.° Dare ai lavoratori giornalieri buona minestra, ben condita con aglio, cipolle, carote, sellero, ecc., buona carne vaccina od equina, ed alcun poco di vino, o di infuso di caffè come praticasi coi soldati; mistrà, acquavite per bonificare con alcune goccie l'acqua da beversi.

7.° Fumare un po' di tabacco, o di scorza di caccao; oppure masticare erba menta, salvia, rosmarino, radice di genziana, di cicorea, trifoglio fibrino, ecc., amaricanti salubri.

8.° Vestiranno abiti di lana, e particolarmente terranno coperto il ventre con una larga pezza di lana sulla nuda pelle.

9.° Non lasciar retrocedere il sudore subitaneamente, ma poco alla volta, passeggiando adagio adagio.

10.° Ritirarsi presto dal lavoro campestre innanzi sera, nè lasciarsi colpire dalla fresca umidità della notte.

11.° Non dormire di giorno all' umido in campagna aperta, ma ritirarsi a dormire in stanze asciutte e nei piani superiori al piano terreno.

12.° In mancanza di tali buone stanze di riposo, si

erigeranno degli opportuni *impalcati di legno*, alti come un primo piano, e difesi all'ingiro da tendaggi di canape, o di stuoje, ecc., massime da quel lato dove spira il vento od il miasma delle risaje.

13.° Se mai in qualcuno si manifestasse la *diarrea*, si curerà subito colle succennate *bevande acide*, col *diascordio*, colla *polpa di tamarindo e laudano liquido*, col *punch*, coll'*acido fenico officinale*, ecc., invocando ben tosto l'assistenza del Medico o Chirurgo più vicino.

14.° Il malato si collocherà *in una stanza isolata*, anche nel *solo dubbio* di contagio; e si ricorrerà alle necessarie disinfettazioni secondo le norme stabilite dalle Autorità Sanitarie.

Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO.

SULLA
FEBBRE GIALLA O TIFO OCCIDENTALE
CHE DOMINÒ
IN LISBONA NEL 1857
RELAZIONE ANALITICA
LETTA
ALL'ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO
dal Presidente
Cav. Dott. GIUSEPPE FERRARIO
nella Seduta del 23 *agosto* 1867 (*)

Uno dei più preziosi lavori di medicina pratica, illustrata da opportune tavole statistiche, è certamente l'opera

(*) Nel p. p. Marzo ed Aprile 1867 essendo ritornato in Europa, dalla *Spedizione del Messico*, il Maresciallo Bazaine con molti soldati francesi ed austriaci, si sparse subito dai Giornali il grave dubbio che tali truppe avessero importato ad *Algeri* ed a *Trieste* alcuni casi di *Febbre gialla*. Fu questo il motivo che m'indusse ad occuparmi immediatamente del presente lavoro sulla Febbre gialla, per comune intelligenza e norma, onde preservare l'Italia a tempo e luogo contro quest'altro esotico contagio; ma fortunatamente ciò non ebbe seguito.

Oggidì però (*Agosto* 1867) si ha invece una Epidemia del pestilenziale *Cholera asiatico* (continuazione del contagio importatoci da *Alessandria d'Egitto* ad *Ancona* nel 1865) dominante o sparso per tutta Italia, cioè a Roma, a Messina, a Catania, a Palermo, a Napoli, a Livorno, a Torino, a Bergamo, a Lodi, a Brescia, a Venezia, a Genova, nella Brianza, a Canzo, a Lecco, a Como, a Monza, a Treviglio, a Milano, ad Ivrea, a Vercelli, in tutto il Piemonte, nel Parmigiano, nel Bolognese, ecc., ecc.

La sola Italia colla Sicilia daranno in quest'anno 1867 forse non meno di 100 mila morti, tra uomini donne e fanciulli, colpiti dal contagioso Cholera asiatico! E Dio voglia che non si riproduca anche l'anno venturo nel mezzodì d'Italia!!

intitolata — *Anatomia Patologica e Sintomatologia della Febbre Gialla che dominò a Lisbona nel* 1857. — Questa Memoria fu presentata dal suo Autore *dott. Pietro Francesco da Costa Alvarenga* all' *Accademia Reale delle Scienze di Lisbona*, che la fece a proprie spese pubblicare; poi venne dal portoghese tradotta in francese dal dott. P. Garnier.

Credo quindi utile, per non dir necessario, porgervene Onorevoli Accademici, una succinta analisi, massime in questi tempi in cui le *Navi a Vapore* e le *Strade ferrate* conducono rapidamente gli Uomini ed i *Contagi* dall' una all'altra estremità del nostro globo terraqueo; come vedete succedere sotto i vostri occhi, già da 3 anni, cioè dal 1865 in poi, col pestifero *Cholera indostanico*, in modo da renderlo apparentemente quasi indigeno d'Europa, dopo 37 anni di sua prima importazione.

Il distinto clinico *dott. Alvarenga*, Medico in Capo dell'Ospitale di S. Anna a Lisbona, ricevette le prime vittime della *Febbre Gialla* nel 1857; in seguito fu chiamato nella stessa sua qualità a risiedere al *Desterro*, dove venne ammesso, fino all'ultimo, il più gran numero di malati; e così Egli ha potuto davvicino vedere il principio, lo sviluppo, lo stato, il decrescimento, ed il finale dell' Epidemia in tutte le minime sue varietà, istituendo contemporaneamente più di 300 autopsie tra i caduti estinti.

Intensità. — Si è calcolato essere di circa 18 mila il novero delle persone a Lisbona state assalite dal morbo giallo; lo che sopra una Popolazione di 200 mila abitanti, si ha la proporzione di 4 colpiti ogni 11 abitanti.

Sesso. — Il *sesso* indicato unicamente per 5161 malati degli Spedali speciali, trovossi di 4043 maschi e di sole 1118 femmine.

Malati notificati. — Secondo le cifre officiali, questo numero si ridusse a 13,757; cioè:

Malati curati in città, senza distinzione di sesso,	N.	7842
» ricoverati negli Spedali speciali, . .	»	5161
» ricoverati negli Spedali militari, . .	»	754
	Totale, N.	13,757

Mortalità. — La mortalità generale è stata di N. 5652; cioè:

	Maschi:	Femmine:	Totale
Morti a domicilio, ...	2061.	1405.	3466
Morti negli Spedali speciali, .	1544.	388.	1932
Morti ne' Spedali militari e marini	254.	—.	254
	3859.	1793.	5652

Età. — N. 3003 malati accolti negli Spedali speciali, vale a dire più della metà, avevano da 10 a 30 anni d'età, de' quali 893 morirono. Quanto al numero di quelli curati a domicilio, non essendone conosciuta la loro età, non può farsi un confronto; tuttavia i loro morti erano al disopra di tale età.

Professioni. — Mancando la Statistica d'arti e mestieri in Lisbona, si è nell'incertezza per le loro proporzioni di quelli colpiti dalla Febbre Gialla; tuttavia fu constatata una maggior quantità di morti fra gli Operaj in legname che non fra i lavoranti in metalli. Così fra i morti a domicilio furonvi 700 industrianti che lavoravano nei Quartieri dove l'Epidemia era stata più intensa; egualmente accadde tra i Commercianti che frequentavano di più le *Dogane* ed altri luoghi del *Littorale.*

Trasmissibilità. — I Quartieri *bassi* e popolosi furono assai più decimati, che non le parti alte della città; *più il Littorale, che l'interno.* Sopra 155 impiegati negli Spedali speciali, cioè 120 uomini e 35 donne, ne restarono affetti soltanto 34, de' quali 8 morirono. Nell'Ospitale generale di S. Giuseppe, situato in mezzo al focolajo principale, sopra 242 impiegati ne furono infetti 43, di cui 21 mo-

rirono; e sopra una popolazione media di 932 malati decombenti al giorno, durante l'Epidemia, soli 34 casi sonsi sviluppati entro lo stabilimento.

Trenta Ecclesiastici e *tre Medici* visitando malati soccombettero. Fra i *Militari*, il morbo giallo si sviluppò ordinariamente uno o due giorni dopo essere stati di guardia presso i focolaj dell'Epidemia; qualche soldato fu altresì colpito sul posto; ma dacchè furono dispensati da questo servizio, gli attacchi diminuirono. — Quelli che non sortirono dalla caserma erano di rado assaliti dal morbo. Così i *Prigionieri* di S. Giorgio furono intieramente preservati.

Sopra una popolazione media di 418 *Pazzi*, a Rilhafolles, località fuori del focolajo d'infezione, si ebbero 21 casi; invece di 38 impiegati, 20 uomini e 18 donne, che non soggiornavano nello stabilimento, ne furono colpiti 19, cioè 11 uomini ed 8 femmine.

La Casa degli Orfanelli, posta nelle medesime condizioni, non ebbe che *due vittime* sopra 900 e più individui, le sole ch'ebbero comunicazione col focolajo epidemico.

Si potrebbero qui indicare le differenze fondamentali tra il *Cholera asiatico* e la *Febbre gialla*, che più autori si sono compiaciuti di confondere e riunire. Quelle due grandi Epidemie successive e vicinissime che afflissero *Lisbona* offrono, sotto questo rapporto, un vasto campo d'osservazioni da mettere a profitto; ed il sig. dott. Alvarenga, che ne fu operosissimo testimonio, renderebbe un nuovo servizio alla Scienza intraprendendo questo lavoro; le numerose analogie della Febbre Gialla col Cholera ne produrrebbero un utile ed interessantissimo confronto; eccone in breve il lato storico.

Il giorno 9 Settembre 1857 scoppiò a *Lisbona* spaventosa epidemia di Febbre gialla. Erano appena *nove mesi e 20 giorni* che l'ultimo Choleroso era uscito dallo Spe-

dale di Sant' Anna, diretto dal dott. Alvarenga come Medico in Capo, allorchè furongli trasportate le prime vittime del nuovo flagello; Egli restò quindi alla direzione di questo Ospizio sino alla fine di Ottobre.

Altri spedali provvisori più piccoli furono ben tosto aperti nei diversi punti della Città; ma l' estendersi dell' Epidemia obbligò disporre anche il vasto stabilimento del *Desterro,* antico Convento dei Bernardini, dove il servizio speciale cominciò col 2 Ottobre sotto le cure del medesimo dott. Alvarenga, che prese residenza nello stesso Spedale del Desterro, la cui popolazione al massimo dell' Epidemia fu di 300 *malati*, ed il cui novero totale dei curati fu di 2514 sino al 24 dicembre, epoca di sua estinzione.

Quest' Epidemia del 1857 a Lisbona trovò punti di analogia con quella dell' identica specie che *apparve per la prima volta in Europa e desolò Lisbona nel* 1723; la quale fu descritta dal dottore Simone Felix Cunha.

Anatomia Patologica.

Più di 200 cadaveri furono sezionati durante il corso dell' Epidemia; ma 63 *autopsie* praticate al principio, al massimo dell' intensità ed al finire dell' Epidemia servirono particolarmente di base alla descrizione fatta dal dott. Alvarenga; esse autopsie appartengono alle vittime cadute nei due Spedali *Desterro* e *Sant' Anna*, ed i cui risultamenti vennero immediatamente inscritti nei rispettivi Registri dei singoli sezionati.

CAPITOLO PRIMO.

Abito Esterno.

Colorazione gialla della pelle. — Sopra le 63 autopsie, questa colorazione gialla della pelle e delle membrane

congiuntive degli occhi era generale in 46 casi; parziale in 7; e quasi nulla in 10 casi. Perlocchè questa colorazione è un fenomeno comunissimo sui cadaveri della febbre gialla, presentandosi nella proporzione di 84 volte sopra 100 casi; mostrasi assai più generale che parziale; e non è un carattere costante d'essa febbre, benchè manchi raramente.

Macchie; larghe piastre nere. — La pelle dei Cadaveri presenta diverse macchie sviluppatesi durante la vita, e che conservano la stessa figura e lo stesso colore dopo la morte; così in varie regioni, e specialmente alla parte anteriore del tronco, veggonsi delle echimosi, delle petecchie, delle piastre rossastre sopra un fondo più o meno giallastro; le quali macchie toccandosi pei loro bordi formano delle larghe piastre con punti centrali del colore generale della pelle. — La maggior parte di queste lesioni si trovarono nei soggetti morti nella 2.ª settima. — Riguardo poi a sapere se hanvi rapporti fra la loro esistenza e la presenza d'una sostanza nera o sanguinolenta nello stomaco e negli intestini, e la costituzione più o meno robusta degli individui, dal Prospetto generale rilevasi il seguente stato:

Casi di Macchie della pelle	Sostanza nera o sanguinolenta		Costituzione		
	nello stomaco	nell'intestino	Forte	Media	Debole
N. 13	N. 11	N. 11	N. 2	N. 7	N. 4

Questa sostanza nera o sanguinolenta coincide dunque 11 volte colle macchie della pelle, ciò che indica in questi casi una grande disposizione emorragica verso la pelle e la mucosa gastro-enterica. La costituzione individuale al contrario, sembra non avere alcuna influenza sulla frequenza dell'emorragia cutanea.

Rigidità cadaverica; Putrefazione; Aspetto del cadavere. — In generale questi segni evidenti della morte reale sono apparsi rapidamente. Si è constatata talora una forte rigidità 6 ore dopo la morte, e la putrefazione dopo 12 ore. — I cadaveri si trovarono spesso decombenti sul dorso; faccia inclinata da un lato; ventre depresso; gli arti superiori un po' piegati colle mani tinte di sangue; le gambe un poco curvate; i piedi in forte estensione sulle gambe ed in adduzione di tal maniera che il bordo interno è superiore al bordo esterno, e le loro facce plantari sono dirette l'una verso l'altra.

Pelle gialla, macchie e larghe placche nere assai frequenti; palpebre più o meno spalancate, e talora sanguinolenti, congiuntive giallastre; bocca semiaperta, labbra sporche di sangue coagulato o di materia nera, con una lurida striscia che va da una commissura della bocca verso l'angolo della mascella dell'istesso lato; le narici, le orecchie, la vagina, l'uretra e l'ano sono egualmente macchiati di sangue. — Questi caratteri danno ai cadaveri, casi-tipi di Febbre gialla, un aspetto particolare e ributtante.

CAPITOLO II.

Apparecchio Muscolare.

INFILTRAZIONE SANGUIGNA; *Emorragia.* — I muscoli e le loro dipendenze, tendini ed aponeurosi, non presentano alcuna alterazione nella pluralità dei casi. All'infuori di qualche caso eccezionale, i muscoli parvero estranei all'influenza morbosa; messi allo scoperto ed incisi transversalmente, le loro fibre manifestarono la retrattibilità normale.

CAPITOLO III.

Apparecchio Cerebro-Spinale.

Meningi. 1.° *Colorito, injezione.* — La dura-madre si trovò normale, talora lievemente giallastra colle ramificazioni vascolari pronunciatissime; la pia-madre congestionata in molti casi; sierosità infiltrante il tessuto cellulare sotto-aracnoideo, o raccolta in più o meno grande quantità tra la membrana sierosa. Queste lesioni si osservarono assai più frequenti nell' encefalo che nella midolla spinale. Sopra 63 autopsie, la congestione delle meningi encefaliche è notata per 25 volte, mentre quella degli involucri spinali non videsi che 8 volte. La congestione *encefalica* si trovò nei morti del primo settenario, e quella *spinale* nei defunti della seconda settima.

2.° *Infiltrazione sierosa.* — Quella degli involucri cerebrali è stata constatata 14 volte nelle 63 autopsie, e 16 volte trovossi raccolta di siero nei ventricoli cerebrali.

Encefalo. 1.° *Colorito e consistenza.* — Nessuna alterazione di colore fu osservata nell'encefalo, ma in 17 casi la massa encefalica era rammolita, principalmente quando eravi infiltrazione sierosa abbondante del tessuto cellulare sottoaracnoideo e raccolta di siero nei ventricoli.

2.° *Congestione, Emorragia.* — La congestione o l'iperemia fu assai frequente tanto nella sostanza corticale come nella sostanza midollare. Le incisioni fattevi davano luogo ad innumerevoli punteggiature vermiglie, che formavano delle goccioline di sangue. In nessuna autopsia però si trovò l'emorragia. La congestione cerebrale si è osservata 30 volte, cioè quasi nella metà delle 63 autopsie; quella del midollo spinale appena 5 volte.

Midolla Spinale. 1.° *Colorito e consistenza.* — Ben ra-

ramente si riscontrò modificata la midolla spinale in questi suoi caratteri.

2.° *Injezione*. — La congestione del midollo si osservò del pari assai di rado; del resto nulla di notevole.

Nervi. — Anatomizzati parecchi tronchi nervosi, non vi si è giammai riscontrata la minima alterazione.

CAPITOLO IV.

Apparecchio Circolatorio.

Pericardio. *Colore, consistenza, injezione, volume.* — Il più sovente, nel pericardio non travaronsi alterazioni; esso era di rado injettato e conteneva soltanto in alcuni casi una quantità variabile di sierosità limpida, o citrina, raramente rossastra; non riscontrossi giammai sangue puro nel pericardio, nè coagulo sul cuore, come osservarono i medici francesi nell'Epidemia di *Barcellona del* 1821; e Cattel in quella di *Marsiglia del* 1833.

Cuore. *Volume, colore, consistenza, contenuto.* — Nella più parte delle autopsie, il cuore era senza veruna alterazione apprezzabile. In una autopsia praticata 10 ore dopo la morte, l'endocardo del ventricolo sinistro era nerastro e riempiuto di coaguli sanguigni recenti. Nella generalità il cuore non conteneva di solito che sangue coagulato, raramente liquido in tutte le sue cavità, od in qualcuna solamente, senza offrir nulla di particolare.

CAPITOLO. V.

Apparecchio Respiratorio.

Laringe; Trachea. *Volume, consistenza, spessore, colore ed injezione della mucosa.* — Rarissime volte questi or-

gani offrirono alterazioni, fuorchè l'iperemia della membrana mucosa sì frequente nel corso della febbre gialla.

Polmoni. 1.° *Iperemia.* — Sede abituale delle congestioni ossia dell'iperemia erano i Polmoni; si trovarono tali 49 volte sopra 63 autopsie. Parve che la congestione cominciasse al centro dei polmoni, ed in seguito si estendesse alla loro periferia.

2.° *Volume*, *colore.* — I polmoni erano poco soffici, meno crepitanti e più densi; il loro colore, modificato dalla congestione sanguigna, era roseo, vermiglio, più o meno intenso, livido, ecc.

3.° *Emorragia.* — Qualche volta il sangue non era semplicemente congestionato ne' suoi vasellini, ma stravasato nel parenchima polmonare, formando una vera *apoplessia polmonare* sotto forma di focolaj.

Può dirsi che l'*iperemia* e l'*emorragia polmonare* furono più frequenti in quei casi ove la febbre gialla aveva durato da 3 a 14 giorni; quindi non erano da attribuirsi all'effetto d'una lunga durata della malattia, nè un risultato puramente meccanico. Più della metà dei casi d'iperemia poi si è riscontrata nelle autopsie più recenti, praticate cioè da 5 a 12 ore dopo la morte; ciò che prova ch'esse non erano spandimenti sanguigni cadaverici.

CAPITOLO VI.

Apparecchio Digestivo.

Bocca. — Questa cavità offrì particolarmente le vestigia delle alterazioni constatate durante la vita. Gengive gonfie, di colore scuro, qualche volta rossastro, o coperte di sangue. Lingua carica di intonachi variabili, il più spesso sanguinolenti.

Faringe; Esofago. *Volume*, *colore*, *consistenza*, *spessore* ed *injezione della mucosa.* — Il più sovente la fa-

ringe e l'esofago erano in istato normale; qualche volta l'estremità gastrica dell'esofago sembrava imbevuta di sangue, ed allora questo rossore offrivasi quasi in tutta la sua estesa superficie. Tuttavia può concludersi, che eccettuati i fenomeni d'iperemia più o meno intensa, comuni a molte malattie, la faringe e l'esofago non erano punto alterati.

Stomaco. *Volume, colore, congestione e consistenza della mucosa.* — Lo stomaco si è trovato spessissimo senza la minima alterazione; all'esterno di color naturale o di un giallo più o meno carico, all' interno di una tinta rossa più o meno pronunciata; altre volte di color grisastro, nero o bronzato, giallastro, biancastro, ecc.; eravi sempre l'*iperemia* ma *non l'infiammazione* dello stomaco, come taluno ha supposto, poichè al colore rosso o all'iperemia non si associarono mai le altre alterazioni, che caratterizzano l'infiammazione, come il rammollimento e l'ingrossamento della mucosa; non erosioni, non cangrena, non nodosità rossastre, ecc., di cui parlano alcuni autori.

Intestini. 1.° *Volume.* — In generale gli intestini, ossia il tubo enterico, si trovarono sani in tutta la loro estensione.

2.° *Colore.* — Il colore rosso della mucosa intestinale era il più frequente, e veniva solo modificato dal vario colore dei liquidi contenuti negli intestini, nero, grisastro, giallastro. ecc., mescolato a sangue.

3.° *Consistenza e spessore.* — Queste modificazioni furono rarissime. Vedesi quindi che le alterazioni anatomopatologiche degli intestini consisterono semplicemente, nella maggioranza dei casi, nell'*iperemia della membrana mucosa con o senza esalazione sanguigna od emorragia*; e per conseguenza esse non poterono essere considerate come caratteri positivi dell' infiammazione.

CAPITOLO VII.

Apparecchio Glandolare.

Milza. — *Volume, colore, consistenza, coesione.* — Volendo qui cercare una ragione affermativa o negativa dell'opinione di coloro che considerano la *Febbre gialla* della natura delle *Febbri intermittenti*, l'autore portò un'attenzione particolare nell'esame di quest'organo. Ma tolte alcune eccezioni, la Milza non gli presentò veruna alterazione al suo esame; essa era intatta entro quella cavità addominale ch'era d'altronde teatro di grandi disordini anatomo-patologici. Si è veduta assai diminuita di volume 16 volte, e solamente 4 volte ipertrofica; essa era leggermente rammolita in 6 casi, ed una sola volta più consistente; parve appena qualche volta di colore più carico ed in istato d'iperemia. Da questo fatto, l'autore conchiude che la febbre gialla che decimò Lisbona non fu probabilmente della natura delle febbri intermittenti, nè una esagerazione di queste malattie sì communi in quel paese.

Pancreas. — Esaminato con diligenza quest'organo, ci parve sempre in uno stato ordinario.

Fegato. — È in quest'organo, le cui alterazioni giuocano il precipuo andamento per la loro costanza ed uniformità, che noi troviamo l'anatomia patologica della febbre gialla. Così fu il viscere prediletto per gli studj, e venne sottoposto a tutti i metodi d'analisi.

1.° *Colore.* — Fu rarissimo trovare il fegato col suo colore naturale; sopra 63 autopsie appena 3 volte era naturale, ed anche in questi casi eccezionali, la superficie delle incisioni era secca e lasciava vedere di sotto *una abbondante sostanza gialla*, mostrando così che l'aspetto normale si limitava soltanto alla periferia. Il colore giallo con tutte le sue gradazioni fu il più frequente;

questo colore era costantemente unito ad un certo pallore, ad un generale decoloramento di *stato anemico* pronunciatissimo. La parte rossa del fegato era quasi scomparsa; *il fegato avea subita una vera degenerazione grassosa.* Si viddero pure spesso dei punti rossi, più o meno in quantità, sparsi entro la sostanza gialla.

Il colore anormale diffuso su tutta la superficie esterna, era più pronunciato sul lobulo dello Spigellio; di più sulla faccia concava, e meno apparente sul lobo diritto.

Si ebbero esempj di degenerazione del fegato in sostanza grassosa nello spazio di soli tre giorni di malattia! Eranvi altresì alla periferia del fegato echimosi di diversa grandezza, e talora delle macchie rosse disseminate in varie località.

2.° *Volume.* — Il fegato era ordinariamente più grande che nello stato fisiologico; non fu mai veduto in istato d'atrofia, mentre invece in qualche caso ipertrofico elevavasi assai alto nel torace ed occupava gran parte dell'ipocondrio.

3.° *Consistenza e friabilità.* — La consistenza del fegato era generalmente aumentata, benchè in alcuni casi la si trovò anche diminuita. Riguardo alla sua friabilità, riscontrossi quasi sempre minore dell'ordinario.

Riassunto delle alterazioni fisiche del Fegato:

VOLUME		COLORE		CONSISTENZA		FRIABILITA'	
	Casi		Casi		Casi		Casi
Aumentato	25	*Giallo*	58	*Aumentata*	13	*Aumentata*	18
Diminuito	—	*Nero*	2	*Diminuita*	9	*Diminuita*	1
Normale	38	*Normale*	3	*Normale*	41	*Normale*	44
Casi	63	Casi	63	Casi	63	Casi	63

Secondo il dott. Alvarenga la *Febbre gialla* non può quindi essere considerata per una *Epatite*; la sua natura è tutt'altra, e differentissima dalla vera infiammazione.

CAPITOLO VIII.

Apparecchio Orinario.

Reni. — *Volume*, *Colore*, *Iperemia*, *Consistenza*. — Questi organi hanno partecipato dello stato anatomo-patologico degli altri visceri. L'iperemia del parenchima che porge un colore vermiglio, più o meno intenso alla superficie delle incisioni; colore che non si manifesta sempre alla periferia di questi organi. In alcuni casi, questo colore esterno era giallastro, giallo pallido, ora pallidissimo, ed in altri casi interamente rosso. Il volume e la consistenza erano raramente alterati. Giova altresì segnalare l'aumento considerevole della sostanza corticale che usurpava in più casi la sostanza tubulare, e sembrava all'occhio nudo carica di sostanza grassosa, come fu verificato coll'esame microscopico.

Vescica. — *Capacità, spessore delle pareti, Contenuto.* — Le alterazioni della Vescica erano assai notevoli; eccone il risultato:

CAPACITA'	Casi	SPESSORE DELLE PARETI	Casi	CONTENUTO	Casi
Dilatata	4	*Aumentato*	23	*Vuoto*	7
Diminuita	22	*Diminuito*	2	*Orina gialla*	13
				Orina sanguinolenta	6
				Liquido nero	1

Sopra 63 autopsie, la Vescica era contratta sulle sue pareti inspessite 22 volte; in 4 casi solamente si è trovata dilatata; piena di liquido colle pareti assottigliate in due casi. L'alterazione più frequente fu dunque la retrazione con ingrossamento delle pareti della vescica, colore giallo dell'orina, e mancanza di questo liquido.

Riassunto:

Tutte le alterazioni del Fegato si trovarono concatenate a quella del parenchima proprio, *alterazione fondamentale* e profonda degli elementi organici. Quest'alterazione speciale, come già si disse, è *la degenerazione adiposa*, largamente dimostrata nell'Epidemia di Lisbona dall'esame *fisico*, *chimico*, e *microscopico* del detto viscere.

Una importante osservazione a farsi è quella che fuvvi nelle autopsie, quasi eguale frequenza tra il *colorito anormale della pelle*, *la congestione od emorragia polmonare*, ed il *contenuto sanguinolento*, più o meno modificato, *dello stomaco e degli intestini*, ossia del tubo gastro-enterico.

Altra alterazione importante, oltre quella della Vescica orinaria e del parenchima del Fegato, si fu l'alterazione della *Bile* nella sua vescichetta, e l'emorragia nel suo ricettacolo, in ragione del 20 per 100.

Insomma la *Febbre Gialla*, opina l'Autore nostro, è una malattia di tutta l'economia, nella quale i sistemi *nervoso* e *sanguigno* sono forse i primi colpiti dall'azione morbosa.

CAPITOLO IX.

Periodi della Malattia.

La Febbre Gialla di Lisbona, allorchè fu completamente stabilita, presentò generalmente un fondo sintomatico suo

proprio, una impronta particolare, qualunque fosse stata la forma di sua manifestazione e la diversa combinazione dei sintomi; ciò che ebbesi già ad osservare in tutti i tempi ed in tutti i luoghi dove questo morbo dominò epidemicamente. Le descrizioni che ci vengono oggidì dall' America si rassomigliano esattamente, nell' insieme fisiognomico, a quelle che furono date dai primi Osservatori, cioè: eguale corrispondenza nelle epoche dell' invasione e della cessazione delle epidemie, *uguali sintomi caratteristici*, uguali lesioni cadaveriche, identità completa.

La *Febbre gialla* descritta da Pariset, che nel 1821 ha desolato Barcellona, Malaga, Palma, Cadice, il Porto Santa Maria, è la stessa della Febbre Gialla delle Antille, la stessa uguale che si vidde tante volte (già da 30 anni) in molte città del *Sud* e dell' *Est* della Spagna. Dunque è un fatto stabilito che la Febbre gialla sempre ed ovunque si mostrò una, identica. Il dott. *Chapuis*, capo del Servizio Sanitario della Guiana Francese, esprime la stessa opinione descrivendo l' Epidemia di Saint-Pierre-Martinique del triennio 1855-1857: L' aspetto generale della malattia, egli dice, durante l' Epidemia or ora sofferta, si ravvicina in gran parte alle descrizioni che diedero tutti gli scrittori. Le differenze consistono nella più o meno intensità di tali o tali altri sintomi. Anche il dott. *Littrè* ha scritto, sin dal 1838: « Un gran numero d' Epidemie di Febbre Gialla sono già state osservate, e la malattia ha sempre presentato essenzialmente il medesimo carattere. »

Prodromi. — Sovente la Febbre Gialla si annuncia con prodromi simili a quelli delle affezioni acute, e particolarmente della febbre infiammatoria; tuttavia nella maggioranza dei casi, gli individui vengono improvvisamente assaliti, in istato di piena salute, da brividi di freddo lungo la colonna vertebrale, susseguiti da febbre più o meno forte, cefalea alla fronte, tintinnio alle orecchie, e

dolori lombari. Questi sintomi annunciando l'invasione della febbre ebbero luogo ad ogni ora sì di giorno che di notte. L'autore ammette tre *Periodi* (*stadj*) nella Febbre gialla, non solamente perchè essi furono distintamente osservati assai spesso, ma per rendere altresì più facile l'enumerazione e la coordinazione dei suoi sintomi.

Periodo iniziale o d'Invasione: — Faccia animata, più ó meno colorata, e sopratutto notevole abbattimento di forze; aspetto triste od indifferente, dolori lombari, che si propagano spesso agli arti inferiori ed alle articolazioni, sì da obbligare i malati non solo al riposo ma anche alla immobilità; ma nella maggior parte de' casi erano riuniti i sintomi seguenti: corti brividi di freddo seguiti da febbre, cefalalgia frontale e sopraorbitale, lombaggine, occhi injettati e lagrimosi con o senza tinta giallastra, inappetenza, lingua rossiccia ai bordi o alla punta, bianca o saburrale al centro, pelle calda, secca, grande prostrazione, sensazione dolorosa all'epigastrio, estendentesi alla regione del fegato, orine rosse, acide e senza albumina. *Questo periodo durava da uno a tre giorni.*

In alcuni malati i sintomi gravi del terzo periodo, apparvero sin dall'invasione; così il *vomito nero*, le emorragie dei diversi visceri, la soppressione delle orine, ecc., si osservarono insieme alla febbre, alla cefalea, ecc.; il primo periodo in alcuni casi fu altresì accompagnato da sintomi tifoidei.

L'injezione, od il rossore delle congiuntive, si trova segnalato in tutte le Epidemie di Febbre gialla, e non mancò mai neppure a Lisbona; tale sintomo è importantissimo in questo primo periodo.

Secondo Periodo di Transizione. — La remissione dei sintomi del primo periodo, e talora la completa loro cessazione indicò il secondo periodo, ed un copioso sudore si manifestò in taluni malati; diminuita la cefalalgia o

scomparsa, veniva rimpiazzata in qualche caso da sbalordimento, e stupore.

Diminuiti i dolori muscolari ed articolari, non che quelli dei *lombi*, benchè questi riescissero più tenaci, e tormentassero qualche volta persino i Convalescenti, già liberatisi da tutte le altre morbose sofferenze. Quando lo stato fisiologico trionfava, tutti i sintomi cessavano completamente; ma se il terzo periodo doveva manifestarsi, allora appariva una semplice remissione di questi sintomi, o la continuazione di qualch' uno con più intensità, oppure la totale loro scomparsa, e l' ammalato sembrava in convalescenza o quasi guarito, mentrecchè improvvisamente i sintomi più gravi, quelli del terzo periodo, comparivano distruggendo la speranza apparentemente la più fondata. Era dessa stata una triste illusione! Questi esempi furono frequentissimi, ed importa assai d' esserne bene prevenuti a tempo e luogo.

Terzo Periodo, detto Emorragico o Caratteristico. — La cefalalgia ricompariva più intensa; la tinta gialla periferica invadeva tutto il corpo, o se già esisteva, facevasi più carica; manifestavasi pria alle congiuntive, poi alla faccia, alla parte anteriore del tronco, alla regione interna delle estremità, ed infine su l' intera superficie dell' individno; essa compariva d' ordinarlo dal quarto al sesto giorno dell' invasione, ed in casi eccezionali i malati lagnavansi di prurito alla pelle; l' aspetto della lingua era variabile; eruttazioni qualche volta dolorose; la traspirazione era di fetore *sui generis*.

Le emorragie di questo 3.° periodo cominciavano ordinariamente dall' epistassi continua od intermittente, sola od alternante con altre emorragie; il sangue era molto fluido e scolorato, nè produceva il sollievo che da principio apportava, massime nella cefalalgia. Giusta il dott. Louis, le emorragie furono rare nell' Epidemia di Gibilterra; ma a Lisbona esse furono frequentissime, particolar-

mente l'emorragia della bocca, della lingua, e delle gingive.

Dietro l'emorragia buccale, faringea ecc., o simultaneamente avveniva la gastrorràgia; il sangue era vomitato puro, o misto ad altri liquidi, già affatto alterato, costituendo diverse varietà di *Vomito nero*, o colore caffè, preceduto in alcuni casi altresì da vomiti mucosi, o biliosi. Da ultimo aggiungevansi le emorragie degli intestini, le cui dejezioni erano di vario colore, *sangue* mescolato *a bile* e ad altre *materie intestinali*.

Le orecchie, gli occhi, e gli organi genito-orinarj furono pure, meno di frequente, sede di emorragie, vedendosi colare il sangue ora dall'uretra, ora dall'utero con aborto, ecc.

Le vie respiratorie, l'encefalo, la morsicatura delle mignatte, le ventose incise, le piaghe dei fonticoli, ecc., diedero emorragie difficili ad arrestarsi.

Tra i fenomeni più notevoli di questo 3.° periodo è la soppressione completa delle orine, la quale fu osservata tanto nei malati degli spedali come in quelli a domicilio. Per istanze dei malati s'introdusse talora la siringa senza ottenere neppure una goccia d'orina; e l'autopsia mostrava in seguito la vescica intieramente vuota, e spessissimo contratta sopra sè stessa. Questo sintomo era accompagnato da ansietà e da tenesmo vescicale intollerabile.

Il sopore ed il coma erano fenomeni pure assai pronunciati in alcuni casi, ma nella maggior parte, piena intelligenza associavasi a tutto questo morboso dramma; in altri casi manifestavasi uno stato tifico come avviene ad altre comuni malattie.

I polsi variavano assai; ora naturali, or deboli, or lenti, or frequenti, talora piccoli, di rado filiformi.

Quanto alla conservazione intatta delle facoltà intellettuali, tra i più rimarchevoli esempj patetici, riferisce Keraudren il seguente:

Damblard di Lausmartre, vessillifero, e *Calvet*, Chirurgo maggiore, sentono in loro i primi sintomi della Febbre gialla. Essi vengono subito trasportati in una vicina abitazione; ma Damblard non vuolle vedere altro medico che Calvet; nel quale avea posta la sua più grande confidenza, e questi ne accettò il desiderio. Ad ogni lamento, Calvet, malato egli stesso, si levava dal suo letto, collocato vicino a quello di Damblard, e lo soccorreva, lo consolava. La malattia decorreva rapidamente per ambidue, sopratutto nell'Ufficiale; e poichè stava per soccombere, fù trasportato Calvet gravemente oppresso in una altra stanza. Tuttavia malgrado la violenza del male che lo consumava, questo Chirurgo si levava ancora dal letto per fare frequenti visite al suo malato, continuandó a notare esattamente i sintomi e l'andamento del morbo, ed i mezzi adoperati per vincerlo. Damblard morì il 13 Novembre, e l'osservazione si trovò completamente registrata da Calvet, che la terminò con queste parole: « il 13 morto! » ed Egli medesimo soccombeva l'indimani 14!! Ecco fin dove può giungere il sagrifizio della propria vita in un medico coscienzioso, devoto alla sua nobile professione. (*De la fièvre jaune observée aux Antilles et sur les Vaisseaux du Roi. Paris,* 1822.)

Il dott. Alvarenga, nella sua opera, non indicò verun trattamento terapeutico specifico stato attuato a Lisbona per la cura della Febbre Gialla; è quindi da ritenersi che il metodo curativo di essa fu semplicemente *sintomatico-razionale*, moderatamente antiflogistico coll'uso delle bevande subacide.

CONCLUSIONI

Riassumo i punti principali di quest'opera del dott. Alvarenga.

1.° La Febbre gialla epidemica di Lisbona nel 1857 fu spessissimo annunciata da' suoi prodromi, i quali non mancarono forse che qualche volta per l'istantanea od improvvisa invasione della malattia;

2.° La forma angiostenica, infiammatoria, o febbrile fu la più frequente;

3.° Questa malattia presentò generalmente un'impronta caratteristica, ossia un quadro sintomatologico costante nel suo fondo essenziale;

4.° La combinazione però di questi sintomi fu assai variata in alcuni casi particolari;

5.° Tre periodi distinti si manifestarono nella massima parte dei casi;

6.° Soltanto l'ultimo periodo era caratteristico;

7.° Nessun sintomo particolare, esclusivo, patognomonico ebbe in questi diversi periodi;

8.° Un insieme sintomatico complessivo formò il carattere di ciascun periodo;

9.° L'intensità di questi periodi corrispose sovente, ma non costantemente, ed il loro ordine di successione non fu sempre eguale;

10.° La prostrazione o l'abbattimento delle forze fu ognor notevole sin dal primo periodo;

11.° Tre forme fondamentali manifestaronsi nel corso dell'Epidemia riguardo ai sintomi ed alla forza della malattia: cioè forma benigna, grave e mediocre;

12.° I sintomi dello stadio algido del Cholera non si manifestarono in alcuna delle tre forme al punto da doversi denominare *forma algida*;

13.° Il sangue delle vittime non presentò in alcun periodo veruna modificazione caratteristica, patognomonica di questo male;

14.° Le alterazioni conosciute del sangue furono segnalate nella loro parte essenziale, sino dal 1723, dal medico portoghese *Simam Felice da Cunha;*

15.° Il vomito nero è una miscela in varie proporzioni di sangue colla bile e le materie contenute nello stomaco;

16.° L'esame microscopico del liquido vomitato mostra globuli sanguigni, materia biliosa verde, cellule epiteliali, pavimentose ed anche dei globuli adiposi, dei sali, *sarcina ventriculi*, dei vibrioni e dei globuli di fermento;

17.° L'esistenza dei capillari sanguigni, data come costante dal dott. Blais, è dubbia nei vomiti e nelle dejezioni.

18.° L'analisi chimica del vomito scoprì del cloruro di soda, dei sali calcarei, una reazione quasi sempre acida, ed una densità di 1007 a 1017;

19.° Il calorito giallo videsi frequentissimo, particolarmente nell'ultimo periodo del morbo;

20.° Fra le due cause della tinta gialla, cioè la materia colorante della bile ed il *trassudamento sanguigno*, questi fu predominante, e ne costitui la forma caratteristica;

21.° La soppressione delle orine, il vomito nero, e le molteplici emorragie, sintomi frequenti e di grave pronostico, si dissiparono in parecchi casi;

22.° L'albuminuria fu un sintomo comune;

23.° Essa mostrossi in tutti i 3 periodi; frequentissima nel terzo, meno nel secondo, e rara nel primo;

24.° Essa apparve ed aumentò ordinariamente col progredire del male, massime quando tendeva ad un termine fatale, ma ebbesi pure qualche eccezione in senso inverso;

25.° Essa fu un segno semiologico e pronostico di gran valore, associandosi il più sovente al terzo periodo e seguendo il progresso della malattia.

E così pose fine alla sua eccellente Opera il dott. *Pedro Francisco da Costa Alvarenga.*

La nostra Italia fu pure al principio di questo secolo; nel 1804 *a Livorno*, visitata dalla *Febbre Gialla Americana*, o *Tifo Icterode*, stata descritta nelle *Osservazioni Mediche sulla malattia di Livorno* dall'illustre Pratico dott. *Gaetano Palloni*, e nel 1805 teoricamente trattata anche dal celebre prof. *Tommasini* colle sue *Ricerche Patologiche sulla Febbre di Livorno del* 1804. — Questa febbre però si ritenne importata dall'America, d'*indole contagiosa* sin d'allora, quantunque fosse d'andamento piuttosto mite o moderato, avendo data la *mortalità di circa un terzo* appena degli attaccati; nè si estese alla Toscana o ad altre provincie, limitandosi essa come d'ordinario alle sole spiagge marittime, originata senza dubbio da miasma palustre maremmano.

Giusta le osservazioni del dott. Palloni, nella Febbre di Livorno, sin dai primi giorni della malattia, gli infermi accusavano un senso di molestia alla regione epigastrica con incitamento al vomito. In seguito poi la molestia all'epigastrio diveniva intenso dolore che si esacerbava col tatto alla regione del fegato e del ventricolo; la tinta rossa degli occhi si convertiva in giallastra; le urine acquistavano un colore intensamente giallo; succedeva il vomito spesse volte di sola bile, oppressione ai precordj, dejezioni sottili, fetidissime, non di rado cineree; colore itterico su tutta la superficie del corpo, ma specialmente della faccia e del collo; a malattia più inoltrata il vomito faceasi più frequente, e d'una materia fetidissima atro-sanguigna, d'un colore simile al fondo di caffè...; e talvolta stillava sangue dalle narici.

Insomma, la febbre di Livorno, senza eccezione di

modo o di grado era simile affatto alla Febbre Gialla americana. Ed invero i *sintomi nosologici* della *febbre gialla americana, typhus icterodes* di Sauvages, Cullen, Selle; *febris Indiæ occidentalis maligna flava di Makittrik; febbris flava Americæ* di Linning, Caroy, Clark, Hillary; *maligna biliosa Americæ* di Moultrie; *Vomito prieto* degli Spagnuoli; e la *maladia de Siam ou des matelots* dei francesi, tutti questi sintomi nosologici sono perfettamente simili a quelli stati descritti nella Febbre Gialla di Livorno.

Riguardo al quantitativo di *mortalità* della Febbre Livornese sul numero dei colpiti, nei registri dello Spedale di S. Jacopo, dal 13 Novembre al 6 Dicembre 1804, sopra 164 individui che vi entrarono, furono 56 i morti, equivalente al 3.º degli entrati, come avviene nell'America settentrionale secondo i calcoli ordinari che è *un morto circa ogni tre malati*; quando non sia il morbo più feroce del solito, chè nelle Antille, nelle Colonie Olandesi, ecc. in cui anche la *metà*, anche i *due terzi* degli ammalati ebbero a soccombere. La quale maggiore o minore mortalità relativa abbiamo noi pure veduto manifestarsi, secondo le varie località, le varie stagioni e le varie disposizioni degli individui, nelle altre febbrili malattie contagiose, *Morbillo, Scarlattina, Vajuolo, Febbre Petecchiale, Cholera asiatico*, ecc. mostrandosi anzi più mortifere nei paesi d'aria migliore, ben ossigenata, appunto per la maggiore robustezza, vitalità ed impressionabilità dei loro abitanti, ad esempio Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Genova, Messina, Palermo, ecc.

Qualcuno a Livorno volle porre in dubbio, stante la poca sua mortalità e la poca diffusione, la contagiosità della Febbre Livornese, ma la saviezza dei Magistrati sanitari trattò la malattia coi noti provvedimenti anticontagiosi, e ciò con soddisfacente successo. I tempi successivi dimostrarono ognor più essere *contagiosa* la Feb-

bre Gialla d'America; e noi chiuderemo questo lavoro, raccomandando caldamente ai Governi, che nel *solo dubbio di contagio*, essi devono preparare il tutto ed all'uopo attuare come fosse *reale contagio*. — Anche *Gilbert* nella sua Storia Medica dell'Armata Francese a S. Domingo saggiamente avverte, intorno alla Febbre Gialla, essere prudenza il prescrivere le repressioni sanitarie: la sicurezza pubblica le consacra; ed i Magistrati non debbono omettere alcuna delle precauzioni che si adottano nelle malattie contagiose.

STORIA DEL CURARO

MEMORIA

LETTA

ALL' ACCADEMIA FISIO-MEDICO-STATISTICA DI MILANO

nelle Sedute dei giorni 21 *febbrajo,* 21 *e* 22 *marzo,*
11 *aprile,* 16 *maggio*, 13 *giugno*, 18 *luglio*, 22 *e* 23 *agosto* 1867

dal Membro effettivo

ERCOLE MORONI

MEDICO VETERINARIO, ASSISTENTE E AGGREGATO ALLA CATTEDRA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA NELLA R. SCUOLA SUPERIORE DI MEDICINA VETERINARIA DI MILANO, SOCIO ORDINARIO E CORRISPONDENTE DI VARIE ACCADEMIE E SOCIETÀ SCIENTIFICHE, ECC. ECC.

PARTE SECONDA

STORIA FISIOLOGICA DEL CURARO.

(Continuazione) (*)

CAPO XII.

Assorbimento del curaro.

Il modo con cui si compie questo atto nell' organismo animale porge argomento a mediche ricerche sempre nuove ed estremamente interessanti. Dalla maniera diversa colla quale può operarsi l'assorzione del curaro dipendono interamente le differenze nel grado e nella durata degli effetti che questo veleno suole suscitare in seno all' economia animale, potendo alla stessa dose ed in identiche circostanze estrinseche all' organismo, riuscire

(*) Vedi *Atti dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano.* Anni 1865-66.

innocuo, spiegare un'azione medicamentosa, od anche produrre un mortale avvelenamento. — Ricerchiamone brevemente le precipue ragioni.

Il sistema venoso e quello dei vasi linfatici sono, come Voi ben sapete, gli agenti attivi ed immediati dell'assorbimento: al primo poi ne è devoluta la parte più importante. Moltissime prove convalidarono già da tempo sì fatte verità: tra queste primeggia splendidissima la classica esperienza di *Magendie*, il quale amputava un'arto ad un animale in tutte le sue parti meno l'arteria e la vena, di maniera, cioè, che i soli vasi sanguigni mantenessero immediati rapporti tra l'arto ed il corpo; fatto ciò introduceva sotto la pelle della parte semiamputata della estremità un potente veleno, e contemporaneamente comprimeva la vena in modo da intercettare la circolazione del sangue: fino a tanto che la compressione era mantenuta l'animale non manifestava segnale alcuno di avvelenamento, ma tosto che essa veniva levata gli effetti tossici apparivano con sorprendente rapidità. Il corollario che spontaneamente fluiva da questa esperienza non fu accettato da tutti, e si obbiettò che il trasporto del veleno dal punto d'innesto al torrente della circolazione generale avrebbe potuto operarsi mercè i vasellini linfatici serpeggianti sulla superficie esterna o nello spessore delle pareti dei vasi sanguigni medesimi. Al che *Magendie* replicava vittoriosamente colla brillante esperienza della recisione anche dei vasi sanguigni, riunendoli poscia con un cannello o tubetto di penna [1].

Delille, *Emmert*, *Westrumb* e cento altri riconfermarono in seguito con altre prove le sperimentali ricerche di quel grande fisiologo. Le poche incertezze che rimanevano ancora nella mente di alcuni scienziati, dileguaronsi per sempre eclissate dai fulgidissimi veri stenebrati dal *Mayer*,

[1] Magendie. *Précis de physiologie.*

dal *Tiedemann*, dal *Lawrence*, dal *Gmelin*, dall'*Hume*, dal *Brodie,* dal *Kramer* e dal *Panizza* (1).

Che se il sistema venoso è il principale agente dell'assorbimento, non è men vero però che anche i vasi linfatici prendono parte attiva a questa funzione, — prova ne sia la turgidezza dei vasi chiliferi che si osserva sparando un animale in piena digestione. Solamente dobbiamo dire che l' importanza di questi due sistemi non è comparabile per la poca energia con cui funzionano i vasi linfatici. Dal che ne conseguita, che recando ostacolo o facilitando meccanicamente il corso del sangue, si deve poter regolare l'assorbimento. — Fra poco vedremo le conseguenze che emergeranno da questo supposto, che potrebbe essere un *assioma*.

È stato asserito che la morte per curaro è accompagnata da convulsioni, mentre il contrario fu detto da altri. Io credo di non andar errato affermando che questo sintomo può o non accompagnare l'avvelenamento curarico a seconda che lo si voglia o meno dall'esperimentatore, avvegnachè ciò dipende puramente dalla *quantità* del veleno portato in circolo *entro un determinato spazio di tempo*. — Un veleno qualsisia che opera distruggendo la vita di un elemento istologico, l'effetto primo è di esaltare le funzioni: e questo primo effetto nell'avvelenamento curarico corrisponde appunto ai tremori convulsivi generali e principalmente delle estremità. Ma quando la dose del veleno è molto alta, la morte sopraggiunge tanto rapidamente che il periodo d'esaltazione delle funzioni dell'elemento istologico colpito passa inosservato; è breve tanto da non poter essere rilevato; è, per modo di dire, assorbito dal secondo periodo, vi si confonde e sparisce. Tutte le volte che nei cavalli, nei cani, conigli od altri

(1) Vedi il giornale fisiologico di *Magendie*; il manuale di fisiologia di *Muller*; le istituzioni di fisiologia di *Tommasi* ecc., ecc.

mammiferi, mi occorse d'innestare una dose di curaro che per cause diverse ed imprevedute riusciva sufficiente a determinare soltanto un grave avvelenamento od una lenta morte, io ho sempre osservato tremori e sussulti muscolari alle membra ed anche al collo ed alla testa: mentre ogni qualvolta il veneficio si manifestava rapidamente, con violenza e che l'animale soccombeva in breve spazio di tempo, non mi accadde mai di rilevare il più lieve sintomo convulsivo.

Voi sapete che i veleni sono eliminati dall'economia animale per diverse vie di mano in mano che l'assorbimento li porta in circolo nel sangue: così avviene del curaro. Vi ho detto che la *dose* mortale di questo veleno amministrato ipodermicamente, è, per un cane di media statura, di 15 milligrammi; però anche una quantità minore propinata per una via che lo conduca più speditamente all'albero arterioso, v. g., li ultimi bronchi e cellule polmonali — meglio ancora la diretta injezione nelle vene — può riuscire letale. Dieci milligrammi di curaro sciolto in due grammi di aqua ed injettati nelle giugulari di un cane anche di grossa mole, mi diedero sempre per risultato la morte immediata dell'animale; mentre la medesima dose di tossico applicato col metodo sotto-cutaneo nei cani d'ugual statura, ed anche più piccoli, è appena sufficiente a produrre un leggerissimo e fugace avvelenamento. — E ciò avviene per due ragioni:

La prima si riferisce alla quantità di veleno che deve trovarsi in un dato tempo in circolo nel sangue: la seconda è relativa all'eliminazione dall'organismo del micidiale agente. Acciocchè il sangue possa trasmettere al sistema nerveo motore le proprietà mortifere del curaro conviene che se ne abbia impossessato una sufficiente quantità: questa quantità è per il cane di 10 milligrammi ripartiti sopra l'intiera massa del sangue. Facciamo che nel torrente della circolazione arrivino solamente sette,

otto, o nove milligrammi di veleno per volta; e l'elemento istologico su cui è diretta la sua azione, a vece di rimanere mortalmente paralizzato, non risentirà che lieve e momentaneo sconcerto. Ecco perchè 10 milligr. di curaro injettati direttamente nella giugulare riescono mortali, equivalgano cioè a 15 milligr. inoculati ipodermicamente: quei 5 milligr. di più *fanno la spesa d'assorbimento e di eliminazione*; entrano, attraversano ed escono dall'economia animale senza contribuire *direttamente* al veneficio. Il tempo consumato dalle vene ad assorbire il veleno che trovasi nel cellulare, permette al sangue di scaricarsi di una parte di esso: quanto più rapidamente si effettuerà l'eliminazione tanto più lento sarà il veneficio, e viceversa; la morte potrà aver luogo solamente quando nel sangue si troveranno accumulati due terzi almeno del veleno introdotto nel cellulare.

Avvi dunque uno stretto rapporto tra l'assorbimento e l'eliminazione, una specie di altalena, una forza capace di contrabbilanciare l'entrata e l'uscita di una materia tossica; dalla quale forza dipende onninamente la manifestazione del veneficio graduato sull'indicata scala. Siccome poi l'assorbimento in date circostanze può essere regolato a nostro piacimento opponendo un ostacolo al libero corso della corrente sanguigna, ne viene di conseguenza che un animale avvelenato ipodermicamente con una dose più che mortale di curaro potrà essere salvo dalla morte semplicemente col rallentare il corso del sangue; ciò che darà tempo al veleno che trovasi nell'organismo di essere, se non tutto, almeno in gran parte eliminato.

È questo un punto di tossicologia generale di moltissima importanza, specialmente per l'utilità delle pratiche applicazioni che ne conseguitano. Oltracciò questi principj non sono che il fedele riscontro d'incontrastabili verità, le quali, volendo, si possono agevolmente di-

mostrare coll'esperimentazione. Eccone, o signori, una prova:

Esperienza I. — Inserisco nel cellulare sotto-cutaneo della zampa di un cane in perfetto stato di salute un pezzetto di curaro del peso di 20 milligrammi. Al primo apparire dei sintomi d'avvelenamento applico una stretta legatura all'arto tra il punto inoculato ed il cuore. Il veneficio progredisce e attraversa le sue fasi istessamente come se non fosse stata eseguita l'allacciatura; soltanto al momento in cui la paralisi divenuta generale minacciava di colpire anche i nervi dei muscoli della respirazione, il paziente comincia invece a dare segnali di qualche miglioramento ed in breve, dopo alcuni tentativi sortiti senza effetto, si radrizza sugli arti e cammina, dapprima barcollante ed incerto, indi con bastante sicurezza, e come per incanto si dileguano tutti i fenomeni di veneficio. Allora rallento il legaccio che intercetta il corso del sangue della zampa avvelenata, e trascorsi pochi minuti l'animale viene sorpreso di bel nuovo da grave avvelenamento: serro fortemente ancora il laccio, ed il paziente poco a poco si rimette nel primiero stato normale. Finalmente ripetendo per la terza volta questa prova, l'avvelenamento tarda assai a manifestarsi, molte volte non avviene neppure od in grado assai leggiero, e l'animale finisce col ristabilirsi perfettamente in salute.

Però a trovare la ragione di sì straordinarj fenomeni conviene anche sapere che il curaro non ha, come vedremo in seguito, altra azione sul sistema nervoso all'infuori di quella stupefacente; non disorganizza nè in alcun modo altera i tessuti, per cui potendo essere eliminato a tempo, riesce innocuo e non lascia nell'organismo alcuna traccia di sè.

Pertanto dobbiamo ritenere: che l'avvelenamento non potrà manifestarsi se non quando l'assorbimento ha portato nella circolazione generale e vi ha accumulati, mal-

grado la continua eliminazione, non meno di due terzi dei 15 milligr. di curaro innestato sotto la cute: che allora arrestando bruscamente l'introduzione nel circolo di nuovo veleno mediante la legatura dell'arto, i 10 milligr. circolanti nel sangue ben presto saranno rigettati fuori dall'organismo, e di mano in mano gli effetti tossici andranno decrescendo fino a cessare completamente se, ben inteso, un'altra quantità di veleno non venga lasciata passare in circolo col rallentare di bel nuovo lo strettojo, cioè non sia permesso l'assorbimento del restante curaro che trovasi ancora nel cellulare ove venne deposto. E di questa maniera potrassi a piacimento, rallentando, come abbiam detto, o sospendendo il corso locale del sangue, regolare il veneficio a segno d'impedirlo interamente, ovvero aggravarlo di tanto da renderlo mortale.

La conseguenza pratica che se ne inferisce è questa, che nei casi di tentato avvelenamento curarico si potrà soccorrere molto efficacemente la vittima coll'applicazione di uno strettojo tra la parte inoculata ed il cuore in modo da permettere bensì il passaggio del veleno nella circolazione sanguigna generale, ma poco per volta e molto lentamente. Altronde non è mica per ciò necessario che proprio tutto il veleno sia eliminato; basta che la quantità che rimane ancora nell'organismo non sia tale da produrre l'avvelenamento; e noi sappiamo che sette ed anche otto milligrammi di curaro possono circolare nel sangue di un cane di mezzana statura senza produrre veneficio, e ne abbiamo date le prove e le ragioni.

Nessuno ignora l'esistenza di moltissime cause capaci di accellerare oppure di ritardare l'assorzione delle materie tossiche. Le principali sono quelle che trovano la loro ragione di essere nell'organismo; poi le altre che risiedono in alcune modalità fisiche del veleno stesso.

Fra le prime dobbiamo mettere avanti quelle che dipendono dalla *quantità relativa* di sangue che al mo-

mento d'effettuarsi l'assorbimento trovasi nel sistema vascolare; anzi a questa sola causa si debbono riportare alla fin fine tutte le circostanze organiche atte ad influenzare di qualche maniera l'assorzione. Ogni qualvolta la massa del sangue si troverà aumentata relativamente alla *quantità del veleno* od alla *capacità vasale*, il veneficio sarà più lento, più mite. Supponiamo — nel primo caso — che una dose di curaro mortale per un cane di media taglia venisse propinata ad un altro di più cospicua mole: il veleno dovrà necessariamente impiegare maggior tempo a diffondersi per tutto l'albero sanguigno ed impartire a tutto il sangue le sue proprietà tossiche; da ciò un notevole ritardo nella manifestazione del veneficio, il quale sarà inoltre molto più mite per la doppia ragione: 1. della maggior diluzione del veleno, causa la cresciuta proporzione del sangue; 2. del tempo maggiore richiesto per il più esteso ambito vasale che dovrà percorrere il tossico agente; il quale tempo anderà tutto a vantaggio del lavorio di eliminazione. — Lo stesso devesi ritenere quando il sangue si trova in proporzione maggiore dell'ordinario relativamente al proprio letto. Già il *Magendie* aveva rimarcato che l'assorbimento si faceva assai lentamente quando i vasi erano ingorgati di sangue. Numerosissime esperienze hanno dappoi chiaramente stabilito che un salasso, un prolungato digiuno e tutto ciò che è atto ad assottigliare la massa sanguigna, favorisce in modo singolare l'azione dei veleni; — ma qui mi permetto un'osservazione:

Nessun dubbio che l'iperemia statica rivelata dalla pienezza dei vasi debbe per necessità contribuire meccanicamente a ritardare l'assorbimento. Non mancano però di ragionevolezza anche gli argomenti accampati da coloro che sostengono il contrario, fondandosi sullo stato d'affievolimento in cui versano le forze organiche allorquando appunto il sistema vasale trovasi, o per anemia, o per astinenza dagli alimenti, o per evacuazioni sanguigne ac-

cidentali o procurate a scopo sperimentale o terapeutico, alquanto impoverito di sangue; al quale stato d'affievolimento delle forze organiche in generale debbono indubbiamente compartecipare quelle che reggono l'atto vitale importantissimo dell'assorbimento: *laonde,* essi dicono, *la pletora è favorevole all'assorbimento.* La conclusione realmente è alquanto spinta: se dalla pienezza dei vasi moltissime volte non ne conseguitasse un rallentamento del circolo sanguigno; se il semplice orgasmo inducesse costantemente un aumento d'attività funzionale, io non avrei più alcuna obbiezione a muovere, l'iperemia dinamica (aumento di velocità della corrente capillare) dell'*Oehl* spiegherebbe stupendamente l'accelerato assorbimento; ma l'osservazione e l'esperienza c'insegnano il contrario. Senza rigettare del tutto ed escludere da ogni compartecipamento le discorse eventualità sulla prontezza o ritardamento del veneficio, ci sembra che la causa esenziale di ciò debbasi ancora riferire allo stato quantitativo del sangue. A questo proposito io sto con *Bernard*: un animale a digiuno, o che si trovasse in condizioni anemiche, oppure recentemente salassato, avrà senza dubbio meno sangue di un altro che avesse digerito un lauto e sostanzioso pasto, o che si trovasse in pieno vigore di vita e di salute; — il primo risentirà più presto e più fortemente del secondo l'azione dei veleni.

Un'altra circostanza infine che merita di essere rilevata è l'*estensione* della superficie assorbente. Fa maraviglia vedere come si abbia potuto trascurare da tutti una condizione di tánta importanza; nessun autore ne tenne calcolo e per quanto mi affaticassi a ricercarvi una pagina che ne facesse parola, non ci sono riuscito.

Un veleno messo a contatto di una grande superficie assorbente è tradotto in circolo, supponiamo, entro 10 minuti; mezz'ora dopo l'animale sarà fatto cadavere. La stessa dose di veleno di identica qualità, applicato sopra

una faccia assorbente di eguale natura, però *alquanto più piccola*, impiegherà un tempo molto maggiore a passare in circolazione nel sangue e gli effetti saranno lenti a comparire, leggieri e talvolta non mortali.

È questo un fenomeno naturalissimo ed assai facile ad essere compreso. Se, per esempio, in un millimetro quadrato di superficie assorbente vi sono cento vasellini, in un centimetro ve ne dovranno essere all'incirca un migliajo; e siccome è provato che la celerità dell'assorbimento in gran parte dipende appunto dal numero più o meno grande di questi vasellini, è chiaro che, a pari circostanze, l'assorbimento nel primo caso sarà dieci volte più rapido. Infatti quando nell'inserire la dose venefica di curaro secco sotto la pelle di un cane mi avvenne di smagliare molto connettivo, osservai che il veneficio si manifestava più presto, — sciogliendosi il veleno prontamente nei fluidi effusi e diffondendosi per tutta la superficie dell'ampia saccoccia, veniva a contatto di un numero maggiore di vasi assorbenti e più rapidamente travolto in circolo. Denudando il corion di un gatto dall'epidermide coll'aqua bollente, oppure dissecando la cute d'una zampa di un cane e irrorando queste cruenti superfici con una dose mortale di curaro sciolto in sufficiente quantità d'aqua, l'avvelenamento è rapido, quasi istantaneo, come se il tossico fosse injettato direttamente in una vena. Ho diminuita la dose del curaro trovata mortale ipodermicamente; spalmai una piaga recente vascolarissima al dorso di un cane con soli 12 milligr. di curaro sciolto, e l'animale in 3 minuti morì. — Interessa dunque moltissimo il tenere calcolo dell'indicata circostanza, potendosi regolare gli effetti di un veleno coll'allargare o col restringere il campo assorbente.

Passiamo ora a vedere l'influeuza esercitata sul veneficio curarico dalle modalità fisiche del tossico medesimo.

La celerità d'azione del curaro come dei veleni in ge-

nerale, dipende — e l'abbiamo già detto — dalla facilità e prontezza con cui passano nella circolazione sanguigna; le quali condizioni la più gran parte si riportano al grado di *solubilità* della materia. Il curaro è solubilissimo, ma può presentarsi sotto diversi stati, cioè allo stato *solido e liquido*: nella prima forma comprendiamo il curaro secco in pezzi o grossolanamente sminuzzato, ed in polvere; nella seconda quello rammollito alla consistenza d'estratto o di siroppo, oppure in soluzione. Ognuno di questi stati può per sè medesimo influire alquanto sul grado della potenza venefica modificando il modo d'assorbimento. — Eccone la prova.

Esperienza 2. — 27 marzo 1865. — Dispongo quattro cani di media ed uniforme grandezza — da 24 ore a digiuno — a ricevere ipodermicamente una dose mortale (15 milligrammi per ognuno) di curaro. Al cane *a* il curaro è inserito allo stato solido in un solo pezzo; il cane *b* lo riceve pure allo stato solido ma ridotto in sottilissima polvere; per il cane *c* il curaro è prima rammollito coll'aqua alla consistenza siropposa; finalmente al cane *d* injetto la sua dose di veleno sciolto in due decigrammi di aqua colla siringa di *Pravaz*.

Tenuta esattissima annotazione dell'ora d'innesto, osservai:

1.° I tre cani *b*, *c*, *d*, manifestarono contemporaneamente (12 m. dopo l'amministrazione del curaro) i primi segnali di veneficio. Il cane *a* provò i primi effetti del veleno soltanto 25 m. dopo l'inoculazione.

2.° Nei primi tre sopraindicati pazienti l'avvelenamento progredì con molta rapidità verso la sua fine, non vi furono moti convulsivi e morirono tutti entro mezz'ora con qualche minuto appena di differenza fra l'uno e gli altri.

3.° Il quarto cane *a*, da principio ebbe sussulti muscolari e moti convulsivi; poi sopravvenuta la paralisi,

questi cessarono, tranne qualche tremore che di tanto in tanto si riproduceva nelle estremità. La morte avvenne min. 75 dopo l'operato innesto.

Dunque il curaro in polvere agisce pressochè colla stessa forza e prontezza con cui opera quello che viene apprestato sotto forma d'estratto od in soluzione, e ciò è dovuto alla solubilità grandissima che gode nei liquidi organici. Appena deposto sui tessuti incisi, l'umidità di questi ed i fluidi effusisi sciolgono prontamente il veleno, — e questa operazione si compie in uno spazio di tempo tanto breve che quasi non è possibile poterlo valutare.

Al contrario quando il curaro è inserito sotto la pelle o nei muscoli in grossi pezzi, quantunque solubilissimo nella sierosità del cellulare, nel sangue, ecc., naturalmente occorre maggior tempo a sciogliersi; quindi l'assorbimento è ritardato ed il veneficio è reso più mite per l'eliminazione già avviata delle prime particelle di tossico passate in circolo.

Fin qui abbiamo parlato dell'assorbimento in generale come atto funzionale ultimo, vale a dire come mezzo o via d'introduzione nell'organismo di sostanze eterogenee. Noi dobbiamo ora considerarlo nelle sue diverse modalità ed analizzarne il meccanismo col quale si opera, per quella parte almeno che è necessario onde comprendere alcuni fatti estremamente importanti relativi all'assorbimento del curaro.

L'assorbimento è un fenomeno complesso che comprende: 1.° il passaggio delle materie solubili a traverso gli interstizj o porosità dei tessuti e delle pareti vascolari; 2.° trasporto di queste materie per le correnti linfatiche e sanguigne; 3.° penetrazione interstiziale o cellulare. Questi tre atti si compiono in tre ordini successivi di tempo, che per la loro importanza meritano di essere studiati separatamente.

Primo tempo. — *Assorbimento esterno o passaggio dei fluidi attraverso i tessuti e le pareti vasali.* —

I gaz ed i liquidi hanno una particolare tendenza a penetrare nei corpi coi quali si trovano a contatto, siano essi vivi o morti. I quali, alla loro volta, godono d' una permeabilità più o meno grande a seconda della loro natura, costituzione fisica ed altre molteplici condizioni interne e circostanti o esterne.

Lasciando a parte tutto ciò che è relativo all' assorbimento dei corpi inorganici e dei vegetabili troviamo, che negli animali vivi il primo tempo di questa operazione si compie in forza delle medesime leggi fisiche di imbevimento o di osmosi che imperano sulla materia morta. È per semplice imbibizione dei tessuti che *Magendie* potè avvelenare un cane spalmando le pareti esterne della giugulare, perfettamente isolata dalle parti circonvicine, colla soluzione alcoolica d' estratto di noce vomica, e che uccise un coniglio ripetendo la stessa esperienza sulla carotide d'un coniglio. È per questa stessa legge che *Foderà* avendo introdotto fra le pleure di un animale del cianuro di ferro e di potassio, ottenne un coloramento bleu del solfato di ferro injettato nella cavità peritoneale, e viceversa. Infine è per questa proprietà della materia che *Dutrochet*, 40 anni or sono, fece conoscere l'endosmosi e l' esosmosi dei liquidi a traverso le membrane animali.

La penetrazione dei liquidi per imbibizione o osmosi nei tessuti degli animali viventi è dunque un fenomeno incontestabile: però non si compie sempre nello stesso modo nè colla medesima facilità, in quanto che varia è la natura dei tessuti. Noi abbiamo già avvertite le influenze che dispiegano sull'assorbimento in generale il grado di vascolarità dei tessuti e l' estensione della superficie assorbente. Ora dobbiamo studiare l' influenza esercitata sul potere assorbente di queste superfici da un' altra condizione organica fisiologica, vo' dire dal rivestimento esterno.

Tutte le membrane che sono la sede di un assorbi-

mento — la pelle, la mucosa digestiva, quella dell'apparecchio della respirazione, delle vie genito-orinarie, le sinoviali, le sierose splanniche, ecc. — sono coperte alla loro faccia libera da uno strato epidermoidale, epiteliale o mucoso. Il passaggio dei fluidi a traverso questo rivestimento esterno è compreso nel primo tempo in cui abbiamo diviso il fenomeno dell'assorbimento.

Vediamo se il curaro può, ed in quale misura, penetrare nell'organismo per tutte queste vie indistintamente. Per tenere un certo ordine esamineremo in primo luogo le superfici assorbenti che sono in rapporto col mondo esterno, siccome di maggiore interesse medico-pratico e fisiologico; vale a dire la *cute* e le *mucose* (organi *ettoplastici* di *Burdach*). Indi ci occuperemo dei principali fra gli altri organi assorbenti che non comunicano col di fuori (organi *entoplastici*, idem), cioè delle superfici delle cavità chiuse, le sierose, ecc. — Ecco ciò che ho a dirvi per gli organi ettoplastici.

A. — Inalazione del curaro per la pelle. — Prima di esaminare se la cute è permeabile al curaro, vediamo di riporre entro giusti limiti la questione relativa alla capacità assorbente di questo organo.

Non a torto il nostro *Mantegazza* ebbe a dire che « un tempo la cute assorbiva tutto, ed ora da alcuni si vorrebbe farne invece una vernice impermeabile, una vera corazza che non lascia passare alcuna sostanza » [1]. — Non v' è dubbio che siasi esagerato tanto in un senso come nell'altro.

Gli animali inferiori che vivono nell' aqua hanno gli esterni integumenti permeabilissimi; *Spallanzani*, *Jacobson*, *Edwards*, *Treviranus*, *Nasse*, *Bluff*, *Müller* ed altri provarono questo fatto sperimentalmente sui molluschi nudi

[1] L'*Igea*, giornale d' igiene e medicina preventiva diretto dal Prof. *P. Mantegazza*. Anno III.° n. 7. p. 109.

e sui batracchi (1). Gli animali delle classi superiori hanno invece un' organizzazione esterna che rende difficilissimo l'assorbimento e qualche volta impossibile. Certi rettili, oltre l' inviluppo epidermoidale, hanno la superficie esterna del loro corpo difesa da squame compatte, gli uccelli dalle penne, i mammiferi dai peli; l' epidermide alla sua volta è più densa e stipata nella foca, nei cetacei, nei mammiferi dei clima caldi, come il tapiro, il rinocerонte, l'ipopotamo, l'elefante, ecc. che non nei nostri animali domestici — cavallo, bove, capra, cane, gatto. Però in certe regioni del corpo la pelle è più fina, più sottile, più vascolare e meno difesa dall'epidermide; le quali circostanze, che si riscontrano principalmente nell' uomo, sono assai favorevoli all'assorbimento (2). Finalmente la penetrazione dei corpi fluidi a traverso l'epidermide può essere grandemente influenzata dallo stato igrometrico dell'aria, dalla natura, come abbiamo detto, dei corpi medesimi e dallo strato oleoso che lubrica la cute (3).

(1) *Dugès* ha dimostrato che l'aqua allo stato liquido o di vapore è tanto necessaria a certi animali, come i lombrici, i ragni notturni, gli scorpioni, alcuni acari, le tarantole, ecc., che dessi periscono rapidamente in un' aria secca (Fhysiol. compar. T. 2. p. 423). Ognuno poi sa come alcuni infusorj rotiferi, totalmente essiccati, ritornino in vita immersi nell'aqua.

(2) Le esperienze di *Townson*, p. e., hanno messo in evidenza che i batraci assorbono principalmente per la pelle del ventre (*Obser. physiol. de Amphit. Gaettingaee*).

(3) A proposito di quest' ultima causa atta ad inceppare seriamente l'inalazione cutanea, ecco come si espresse il dott. *H. Scoutetten* in una sua nota presentata all'Accademia delle Scienze di Parigi:

« Si sa che la pelle contiene un gran numero di follicoli, destinati a secernere una materia grassa, che la tiene sempre lubrica. La secrezione è continua e penetra dappertutto ».

« Oltre i follicoli sebacei vi sono ancora ghiandole destinate a secernere il sudore. Esso evaporandosi non porta con sè i sali numerosi che tiene in soluzione, ma li deposita sulla materia grassa esistente sulla pelle e ad essi si aggiungono anche i frammenti epi-

Non a caso io ho detto « penetrazione dei corpi a traverso l'*epidermide* » a vece di dire attraverso la *cute:* ciò feci nell' intendimento di avvertire anco una volta che tutta la difficoltà dell'assorbimento cutaneo tiene alla presenza dell'epidermide, tolta la quale la cute diventa organo assorbente di primo ordine. Vedete infatti le applicazioni endermiche in medicina quanto sono diverse negli effetti dalle anatripsologiche e dalle ipodermiche! Questo dipende dalla rapidità con cui sono travolte in circolo le sostanze medicamentose; rapidità devoluta esclusivamente alla mancanza dell'epidermide....

L' epidermide e la sua untuosità sono dunque i veri *moderatori* dell'assorbimento cutaneo; una volta che un fluido ha potuto attraversare i diversi strati di cellule epidermoidali, ciocchè avviene per semplice imbibizione, entra

dermici, i corpi stranieri dell'atmosfera. L' unione di tutti questi corpi forma sulla nostra pelle uno strato grasso, che tende ogni giorno ad ispessire. Esso impedisce il contatto immediato dell'aqua colla cute, perchè è dimostrato che il grasso non lascia penetrare i liquidi. Una goccia d'olio su d'un foglio di carta lo rende impermeabile ». (*Giornale Ital. delle malatt. ven.;* ottobre 1866 e *L'Igea;* genn. 1867).

Il dott. *Scoutetten* non dice però che questa vernice untuosa sia d'assoluto ostacolo al passaggio dei corpi a traverso la cute: al contrario ritiene che i liquidi che passano facilmente allo stato gazoso sono assorbiti prontamente, massime se hanno la proprietà di sciogliere il grasso, come l'etere, il cloroformio, gli olj essenziali, la glicerina, ecc. Anche alcuni corpi solidi ridotti allo stato di estrema divisione molecolare, sono suscettibili d'essere assorbiti allorchè « vengono mescolati al grasso, all'olio, formando pomate, linimenti. In tali condizioni le frizioni operate sulla pelle, sciolgono lo strato grasso naturale, si mescolano con esso e coi suoi sali, formano un sapone che netta l'epidermide, mette i suoi pori in contatto coi corpi medicamentosi e ne facilita l'assorbimento. Questa funzione si esercita allora con intera libertà. Le materie vegetali, gli estratti o succhi di piante, sono trascinati; i minerali stessi non resistono. Gli ioduri, il mercurio, i sali numerosi, di cui fa uso la medicina, sono assorbiti e penetrano in tutto l'organismo ».

per endosmosi nei vasi assorbenti del derma con straordinaria rapidità. Quanto più grossi e stipati saranno questi strati [1] e maggiore la loro lubricità per abbondante secrezione dei follicoli sebacei e delle glandole sudoripare,

[1] Riporto con piacere dall'ottimo libro « Sommario di anatomia microscopica normale e patologica, ecc. » dell'egregio signor dott. *Errico de' Renzi*, le importantissime e recenti notizie ch'egli raccolse intorno la struttura istologica del tessuto epidermoidale. La scoperta dei *poricanali* fatta dallo *Schrön* varrebbe a derogare la legge fisica di imbibimento in favore di quella di capillarità, e fors'anche a far rientrare il detto fenomeno nell'atto vitale dell'assorbimento. — Ecco intanto il periodo che a ciò si riferisce:

« Di una gravissima importanza sono le ricerche sulla pelle pubblicate dal prof. *Ottone Schrön*. Egli riconosce nell' epidermide tre strati distinti, cioè: lo strato vero di *Malpighi*, lo strato lucido o di *Oehl*, e da ultimo lo strato corneo; i due primi formano lo strato denominato finora di Malpighi. Le cellule dello strato lucido sono compresse, essiccate, due volte più grandi delle cellule dello strato corneo: sono in gran numero nella palma delle mani e nella pianta dei piedi. Le parti profonde dello strato corneo sono formate da vere cellule, le quali differiscono da quelle dello strato di Malpighi e dalle squame essiccate compresse dello strato di Oehl: perciò lo stesso strato corneo ci presenta il passaggio di cellule perfette in altre squamiformi, come avviene delle cellule appartenenti allo strato di Malpighi allorchè formano lo strato lucido. Quest' ultimo strato è una continuazione dello strato di Malpighi ed è indipendente dallo strato corneo, il quale trae la sua origine dalle ghiandole sudorifere e forse anche dalle ghiandole sebacee. Ne' punti dove queste glandole mancano, esiste solo lo strato lucido: così l'unghia, l'epidermide del ghiande, della superficie concava dell'orecchio mancano di strato corneo ed hanno solamente quello lucido. Un altro fatto importante risulta dalle ricerche dello *Schrön*; ed è la scoperta di striature finissime nella membrana delle cellule che costituiscono lo strato di Malpighi: queste striature sono state riguardate da certi osservatori come tante ciglia esistenti d'ogni intorno alla parte periferica della cellula; ma lo *Schrön* persiste a credere che sieno altrettanti *poricanali*, cioè canaletti tanto delicati che hanno bisogno di un massimo ingrandimento per essere riconosciuti ».

tanto più riuscirà difficile l'assorbimento cutaneo, e viceversa.

Io ho già riportato nell'altro mio lavoro le valide prove sperimentali del *Colin* [1] in appoggio all'assorbimento cutaneo. Questo insigne esperimentatore fece delle embrocazioni con una soluzione aquosa di solfato di stricnina su varie parti del corpo della rana, del rospo, della salamandra aquatica, del ramarro e perfino di un enorme serpente: tutti questi rettili perirono entro un breve spazio di tempo per avvelenamento stricnico. Sciolse 25 decigrammi di valerianato di stricnina nell'aqua e praticò per quattro ore di seguito delle fomentazioni al ventre ed al petto d'un gatto; dopo dieci ore si manifestarono le convulsioni e la rigidezza tetanica; sei ore più tardi era morto. Versò lentamente sulla regione dorso-lombare d'un cavallo per cinque ore di seguito una soluzione di 40 grammi di cianuro di ferro e di potassio; in capo a questo tempo l'orina resa dall'animale conteneva traccie del sale; qualche ora piu tardi ve ne rinvenne una quantità notevole. Un eguale esperimento tentò sopra un altro cavallo coll'essenza di trementina, e dopo due ore di lozioni le orine esalavano odore di violette. Finalmente provò l'olio di croton tillium in unzione alla faccia interna delle coscie d'un cavallo, ma l'effetto purgativo fu piuttosto dubbio ed assai leggiero.

A maggiormente convalidare le già convincentissime prove sperimentali di *Colin* potrebbesi ora aggiungere quelle di molti altri distinti fisiologi, quali il *Bichat* [2], *Seiler* e *Ficino* [3], *Tiedmann* e *Gmelin* [4], *Denis* [5], *Mayer* [6],

(1) Op. cit.
(2) *Leçons orales de physiologie.*
(3) Tomo 2, p. 384.
(4) Op. cit.
(5) *Ricerche sul sangue* ecc. p. 82.
(6) Meckel. *Deut. Arch.* T. 3 e 6.

Home [1], *Segalas* [2], *Bouchardat* [3] ed altri, non che quelle del chiarissimo prof. *A. Michelacci* [4]; ma ciò porterebbe troppo in lungo il nostro dire. Basterà quì notare l'esito delle ultime esperienze eseguite da *Lebkucchner* [5] e dal dott. *Carlo Hoffmann* [6]: — il primo esperimentando sui rosicanti potè perentoriamente dimostrare l'assorbimento cutaneo della soluzione di prussiato di potassa, di quelle di acetato di piombo, di cloruro di bario, di ammoniuro di rame, di canfora ed essenza di terebentina: il secondo prese dei bagni medicati colla digitale, l'ioduro di potassio ed il cloruro di sodio, ed aquistò la certezza che queste sostanze vengono lentamente ma in modo manifesto assorbite.

Se non che, numerosi e potenti avversarj sorsero a combattere colle medesime armi l'influenza che poco a poco andavano esercitando sulle mediche discipline gli esposti fatti. Non è molto che anche il sig. *Parisot* [7] all'esperienze contrapponendo esperienze, credette, giunto al termine di un suo lavoro, di poter conchiudere:

1.° Che i sali, come l'ioduro di potassa, il clorato di potassa, il prussiato giallo di potassa, il solfato di ferro, egualmente che le materie coloranti del rabarbaro sciolto nell'aqua, non sono assorbiti dalla pelle, *anche in seguito a due ore d'immersione* [8]; imperocchè nessuna traccia di queste sostanze rinviensi nell' orina e nella saliva.

(1) *Philos. Trans.* 1811.

(2) *Arch. gen.* T. 12, p. 105.

(3) *Ann. d'igiene e di medicina* leg. T. 17.

(4) Vedi la bella *Memoria « Saggi teorico-pratici di dermatologia »* stampata nell'interessante e lindo *Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle*, compilato e diretto dal dott. *G. B. Soresina.* Anno 1. fasc. 6. 1866.

(5) *Recueil de médecine vétérinaire. — Avril*, 1864.

(6) Gaz. Médic. de Paris; N. 15: 1867.

(7) *Recueil* ecc.; fasc. cit.

(8) Credeva forse il sig. *Parisot* che gli integumenti esterni

2.º Che le materie tossiche vegetali (digitalina e atropina) in soluzione aquosa non sono egualmente assorbite dalla pelle, giacchè esse non cagionarono mai il più leggiero avvelenamento.

E la lizza non è spenta nemmeno sul terreno dei fatti clinici. La prima, la più importante prova favorevole all'assorbimento cutaneo, è quella fornita dagli splendidi risultati della cura jatraleptica tanto celebrata da *Brera* (1), da *Cristien* (2), da *Chiarenti* (3), già in uso presso gli Arabi, e da *Plinio* (4) attribuita a *Prodico*. Non meno valido argomento affermativo è pure l'assorbimento cutaneo del *mercurio* oggidì *ammesso indistintamente da tutti i pratici*. Il prof. *Sigmund* (5) basato sull'esperienza aquistata in uno dei più vasti stabilimenti del mondo e con una estesissima pratica privata, ritiene che la cura mercuriale colle frizioni quale viene da lui praticata nella sifilide, meriti la preferenza su tutti gli altri metodi di cura, principalmente contro le forme sifilitiche completamente sviluppate, molto estese, ostinate e gravi. In medicina veterinaria poi l'assorbimento del mercurio per la pelle è un fatto conosciutissimo da tutti, producendo esso con moltissima facilità l'idrargirosi nel cavallo ed una specie di avvelenamento nella pecora e nella capra. — Un'ultima prova di ciò la ci viene dall'analisi chimica: *Autenrieth* e *Zeller* (6), *Colson* (7), *Büchner* e *Schu-*

dovessero assorbire con eguale energia di quelli interni?... Due ore non bastano per l'imbibizione dell'epidermide; se avesse prolungato l'esperimento di qualche ora, sarebbe giunto indubbiamente a ben differenti risultati.

(1) *Anatripsologia* ecc. Pavia, 1799.

(2) *De la méthode jatroleptique.* Paris, 1811.

(3) *Osservazioni ed esperienze sul sugo gastrico*, 1797.

(4) *Histoire naturelle.* Lib. 29, n. 2.

(5) *L'Osservatore. Gazzetta* ecc.; n. 7, 1867; Torino.

(6) Reil. *Arch*, T. 8, p. 228,

(7) Arch. gen. de Méd. 1826. T. 3, p. 88.

bart [1] trovarono una quantità notevole di mercurio nel sangue dei frizionati con preparazioni di questo metallo. Inoltre chi mai può ignorare che le unzioni d'olio di crotontiglio producono, specialmente nei cani, l'effetto purgativo, quelle di pomata stibiata l'azione emetica, quelle d'unguento di coloquintide la purgativa [2]? Chi oserà impugnare i splendidi risultati che diede e continua dare il metodo anatripsologico chinico contro le legittime piressie periodiche, metodo che inaugurato in Italia dai dottori Sofia [3] e Santini [4], ed illustrato dappoi con numerosissime e stupende esperienze cliniche dai nostri *Chiarenti*, *Spallanzani*, *Giulio*, *Rossi*, *Riboni*, *Brera* e dagli stranieri *F. Pinel*, *Dumeril*, *Alibert*, *Alexander*, *Helvet*, *Rosenstein*, ecc., fece in brevissimo tempo innumerevoli adepti in ogni angolo della scientifica repubblica [5]? — E non bisogna anche dimenticare l'assorbimento cutaneo dell'aqua [6] dimostrato sperimentalmente da *Berthold* [7],

(1) Horn. *S. Neues Arch.* 1823. T. 2 p. 419.

(2) Lentin (*Beobachtungen.* S. 168) e Haller (*Hist. Stirpium Helvetiae.* T. 2, p. 97.) ebbero a osservare azione purgativa per frizioni sulla pelle del ventre con semi di sabadiglia, e per pedi-diluvi di elleboro bianco e nero. *Schreger* di Rochefort procacciava purgazioni a' suoi ammalati applicando sulla loro pelle le foglie di sena (*Beiträge zur Cultur der Saugaderlehre.*)

(3) *Giornale di scienze, lettere ed arti per la Sicilia*; fasc. 205, genn. 1840; ed il *Gran Sasso d'Italia*, vol. V, pag. 15-52 dell'anno 1842.

(4) *Annali medico-chir.* del Metaxá e giornale *Severino*; fasc. di genn. e febbr. 1841, vol. X. pag. 29.

(5) Vedi la dotta scrittura del cav. dott. *Antonio Sofia* sull'uso esterno del solfato di chinina bibasico, inserita nell'*Imparziale*; 1 dicembre, 1865.

(6) È storico l'uomo potere sedare la sete col bagno e con posche· *Cruisckank* (Anales des vaisse absorb. p. 218), *Collard* (Archiv. Gén. T. II. pag. 84), e *Van-Mons* (Mechels Archiv. fuer Anat. 1827, p. 502). narrarono di marinai che estinsero la sete standosene immersi nel mare, di individui che prolungarono la vita col bagno di latte, o con le posche di brodo.

(7) *Annali di Chimica* ecc.; vol. XXXV serie 3. p. 290.

il quale dopo 1/4 d'ora di bagno generale nell'aqua a 24.° C. calcolò essere aumentato in peso 17 gr. 685; e posteriormente da altri ed in special modo dal dott. *A. Willemin* (1), vice presidente della Società di medicina di Strasburgo, che seppe precisarne ancora le condizioni fisiologiche favorevoli. Nè di minor importanza emergono le risultanze, in conferma dell'assorzione della pelle, conseguite da *Westrumb* (2) col bagno contenente muschio, da *Brandem Stüard* (3) col bagno d'infuso di robbia — sostanze tutte che passarono nell'orina — e da *Delore* (4) coi bagni medicati di belladonna, di mercurio e di joduro di potassio eseguiti sopra 138 individui, metà dei quali provarono manifestamente l'azione del principio medicamentoso. Infine meritevoli della più seria attenzione emergono le nuove ricerche del sullodato dott. *Villemin*, il quale in seguito a numerose ed attenti osservazioni raccolte nel campo della terapeutica, ha potuto con prove incontrovertibili dimostrare l'assorbimento dell'ioduro di potassa sciolto nei bagni (5): non che quelle del prof. *Waller* di Praga, avendo egli, « dimostrato a tutta evidenza il passaggio dell'jodio e del mercurio nell'orina degli ammalati che prendono dei bagni generali di preparazioni solubili di jodio e di sublimato corrosivo. Ciò avveniva, anche quando si prendevano le più sottili precauzioni, perchè le sostanze del bagno non potessero inalarsi per la via del polmone. L'jodio compare subito nell'orina,

(1) *Archives générales de médecine.* Paris mai, 1864.

(2) (3) *Annali di chim.* cit. vol. med. p. 289 e 290.

(4) *Journal de Pharm. et Chimie*; septembre 1863.

(5) « L'absortion de l'iodure de potassium dissous dans le bain, est démontrée par l'analyse chimique des urines rendues à la suite des bains ou l'on introduit 100 grammes de ce sel; avec une moindre portion d'iodure (30 grammes par bain) on ne retrouve point d'iode dans l'urine. » — *Journal de l'anatomie et de la physiologie* ecc. par *M. Charles Robin*; premier année, n. 5. p. 576.

ma sparisce prestissimo dall'organismo, mentre il mercurio può rintracciarsi nelle orine anche sei settimane dopo l'interruzione dei bagni. La prolungazione dei bagni di sublimato può anche produrre la salivazione [1]. » Ciocchè venne confermato dallo stesso *Mantegazza* colle seguenti parole: « Io aveva attinto dalla mia pratica una convinzione analoga a quella di *Waller* per l'utilità evidente che ritraeva in America dai bagni generali di sublimato corrosivo nella cura dell'elefantiasi dei Greci [2]. »

Malgrado ciò non mancarono mai, come ho detto, gli avversarj del sistema jatrolettico, e ben di sovente fu una gazzarra da non dirsi di contraddizioni, di scipite e vane pretese. Cosa provano infatti le esperienze di *Durian* [3], quella unica e recentissima di *Tommasi* e *Primavera* [4], nonchè le *celebratissime* del dott. *Murray Thomson* [5] per non dire di altre del tutto inconcludenti? Questi prese 12 bagni con entro dell' joduro potassico e del cianuro giallo di potassa; il bagno era portato alla temperatura di 32° a 38° C. e durava da 40 a 60 minuti (!!): siccome naturalmente i risultati delle ricerche fatte sull' orina per mezzo dei noti reattivi furono tutti negativi, conchiuse *ingenuamente* « che la pelle *non* assorbe.... » Lo stesso sono costretto a dire riguardo le esperienze dell'egregio dott. *Pietro Scivoletto* [6]: egli lesse una Memoria

(1) *L'Igea*; loc. cit.

(2) *Giornale* cit. pag. 109.

(3) *Archives gén. de médecine;* février 1856.

(4) « Risultamenti analitici degli esperimenti fatti dal prof. Tommasi colle frizioni di pomata di joduro potassico semplice e jodurata ». *Morgagni* — marzo 1867 e *Giornale delle malattie veneree*, ecc, giugno 1867.

(5) *Edim. med. journal*, mai 1862.

(6) « *Modo di scoprire prontamente nell'orina e in varj liquidi animali la presenza degli joduri alcalini, ed esperienze sull'assorbimento dei varj organi* ». Annali cit. del *Polli:* vol. id. p. 287 e seg.

all' Accademia di medicina di Torino nell' adunanza del 4 luglio 1862, in cui è fatta parola anche dell'assorbimento cutaneo; eccovi, o signori, il brano che vi si riferisce estratto dal prof. Polli. Lascio a voi di giudicarne il valore fisiologico!

« Per verificare l'azione assorbente della pelle il dott. *Scivoletto* fece delle soluzioni aquose di ioduro potassico di diversa concentrazione, e vi immise ora la mano e il braccio sino al cubito, ora il piede, tenendo il bagno ora a 22° C., ora spingendone la temperatura fino a 35° C. e continuando l'immersione sino 3 ore. — La ricerca dell' joduro nell'orina, nella saliva, nel muco nasale, fatta qualche ora dopo (*sic*) questi bagni jodici, diede costantemente un risultato negativo » (lo credo io!).

« Dubitando dell'esattezza di questi risultati l'autore si appigliò ad un metodo ancor più preciso, fece uso della bilancia (*sic*). — Sciolta una indeterminata quantità di joduro potassico in quattro litri e mezzo di aqua distillata a 26° C. e posta la soluzione in recipiente di cristallo, vi immerse la mano e il braccio sino a due terzi dell'avambraccio, e vi continuò il bagno per un'ora. L'autore ebbe la saggia precauzione di lavarsi previamente più volte la parte con aqua distillata calda, finchè una goccia di quest'aqua di lavaggio, esposta ad alta temperatura sopra una lamina di platino, non diede segno di presenza di carbone o di altre sostanze fisse. Estratti 250 grammi del liquido prima del bagno, ed altrettanti dopo il medesimo, e trattati comparativamente e nei convenienti modi, col cloruro di palladio, ottenne in ambi i liquidi il medesimo peso di 0 gr. 085, che, fatti i dovuti calcoli, indicano una quantità di joduro potassico eguale a 0,2552 ».

« L' identità di composizione dell'aqua salina prima e dopo il bagno permisero all' autore di concludere che la pelle non ha assorbito, nelle prove fatte, nè joduro di potassio, nè aqua ».

Così anche questo distinto medico volle mettersi nella schiera dei *Pouteau* (1), dei *Rousseau* (2), dei *Dangerfield* (3), dei *Sequin* (4), dei *Chapman* (5), dei *Gordon* (6), dei *Currie* (7) ed altri pochissimi che hanno recisamente negata l' inalazione cutanea.

Ma voi sapete, o signori, di quel detto: *purus medicus purus asinus*. Il medico umanitario che si è imposto la santissima missione di giovare alla salute del suo simile, e nulla più; che non cerca d' indagare la ragione di un insuccesso terapico, ma che si contenta di proscrivere dal suo pratico esercizio l' uso del fallito farmaceutico argomento, potrà morire in pace colla coscienza d' aver fatto del gran bene a questo mondo, fuorchè d'aver giovato all' incremento della *vera* medicina, che è quella fisiologica!

Oggidì non è più permesso dubitare dell'assorbimento cutaneo: coloro che si ostinano nel dubbio danno prova di non essere al corrente della scienza. Io non dico che l'assorbimento cutaneo non sia il più difficile, il più lento di tutti a farsi; ma esso ha luogo e ce lo attestano ineluttabili argomenti di fatto, ne conosciamo perfettamente le leggi, e possiamo regolarlo a nostro piacimento. Io crederei di abusare davvero della sofferenza vostra se mi dilungassi maggiormente a rilevare le cagioni per cui le scuole mediche fisiologiche ammisero e negarono ad un tempo fino dalle primitive epoche ippopratiche e galeniche la dottrina della inalazione cutanea. D'altronde esse

(1) *Op. postume.* t. I. p. 165.

(2) *An. inaugur. dissert.* Philadelphia, 1850.

(3) *An. inaugur. dissert on cutaneous absorption.* Philadelphia, 1850.

(4) *Annal. de Chim.* t. 40, p. 85.

(5) *An. absorption, London medical repository*, t. IX, p. 440.

(6) *Outlines of lectures on human physiology.* Edinb. 1817.

(7) *Medical reports on the effects of cold and warm water.* Ch. 19

appajono assai manifeste, e mi lusingo che coloro i quali hanno seguito con qualche attenzione la mia breve esposizione degli argomenti favorevoli e contrarj all'assorbimento, le avranno potuto facilmente afferrare. Laonde, concretando, mi sembra di poter affermare:

1.º Che la pelle *intatta* dell'uomo e degli animali domestici assorbe.

2.º Che la capacità assorbente di questo organo è subordinata al grado di permeabilità dell'epidermide.

3.º Che la maggiore o minore permeabilità dell'epidermide dipende: *a*) dal grado di robustezza dei tre strati di cui si compone l'epidermide; *b*) dalla quantità della materia grassa che la tiene lubrica; *c*) dal volume e coesione delle molecole dei corpi da assorbirsi.

E qui per *permeabilità* intendo, giova ripeterlo, la proprietà che si riferisce alla pura e semplice *imbibizione fisica*: quando si praticano lozioni venefiche o medicamentose sulla pelle d'un animale, da principio non si fa altro che imbeverne le cellule epidermoidali; il vero assorbimento comincia solamente quando il liquido ha inzuppata l'ultima pellicola epidermoidale e passa a traverso le pareti dei vasi dermici. Se per imbevere l'epidermide di un agente medicamentoso occorrono, p. e., 4 ore, tutte le volte che i bagni non saranno stati continuati per un corrispondente spazio di tempo, l'assorbimento non avrà luogo. — Così possiamo dire riguardo l'avvelenamento, il quale, come abbiam detto, non può nascere che a condizione di trovarsi nel circolo sanguigno, entro un dato tempo, una determinata quantità di veleno: questa quantità essendo rappresentata dalla cifra 10, l'assorbimento introducendo nel circolo soltanto 9, l'avvelenamento non si manifesterà nonostante l'imbibizione e l'assorzione avvenute.

Facciamo le debite applicazioni di questi elementarissimi quanto importanti ed inconfutabili principj su cui

basano le odierne teoriche della tossicologia generale, e facilmente giungeremo a mettere in piena luce le vere cause per cui da un fatto solo si è potuto ricavare un doppio e opposto ammaestramento; — forse potremmo anche per questa via arrivare a stabilire un comune e perfetto accordo.

Esposte di questa maniera le ragioni pro e contro la possibilità dell'assorbimento cutaneo, ed esternate francamente le nostre opinioni qualunque esse siano, possiamo ora imprendere lo studio della pelle come organo assorbente del curaro in ispecie.

Bancroff, *Munter*, *Virchow* ed altri insigni esperimentatori dichiararono che la pelle, allorquando è intatta, non assorbe il curaro. *Bernard* è del medesimo avviso riguardo ai mammiferi ed agli uccelli; concede, sotto certe condizioni, che la pelle dei batraci possa assorbire questo veleno.

Io intrapresi in unione anche al mio collega *Dell'Acqua*, molte esperienze allo scopo di chiarire per bene la verità. Durava fatica credere che la cute degli animali fosse assolutamente refrattaria all' assorbimento del principio attivo del curaro, che in nulla si può dire dissimile, per le fisiche proprietà, dall' alcaloide stricnico. I risultati di queste esperienze, che in gran parte trovansi registrati nel citato nostro lavoro, hanno infatti smentite le asserzioni dei sullodati fisiologi. Un cane, d' un anno d'età, rimane avvelenato dopo l'immersione di un arto per tre ore di seguito in un bagno tiepido curarizzato (Esperimento 63° p. III): posto nello stesso bagno un cagnolino neonato colla testa fuori del liquido, risente i primi effetti venefici del curaro dopo 1 ora e $1/2$, e muore dopo 3 ore (esper. 64° loc. cit.); — uguale risultato si ebbe esperimentando sopra un gattino di 3 giorni d'età. Io ho anche applicato una doccia di aqua curarizzata al ventre di un piccolo ratto; un altro topolino, convenientemente legato sopra un' assicella, lo ravvolsi in pannilini inzup-

pati della medesima soluzione di curaro: in capo a due ore tanto l' uno che l'altro erano morti avvelenati. Se dunque l'epidermide del cane, del gatto e del ratto nell'età giovanile permette il passaggio del curaro, io non vedo la ragione perchè non si debba ammettere la possibilità di questo passaggio anche negli animali adulti ed in altri mammiferi. L'epidermide considerata istologicamente presenta i medesimi caratteri in tutti quanti gli animali che compongono questo importantissimo gruppo zoologico, e nemmeno può cangiare di natura col succedersi dei varj periodi vitali. Ammettere la permeabilità al curaro dell'epidermide di un dato ordine di animali e negarla in quella di un altro, equivale a voler stabilire differenze assolutamente incompatibili coi dettami della scienza. Vi saranno — e vi debbono essere effettivamente — diversità di spessore, di compatezza, tra l'epidermide di un animale e quella di un altro; tali diversità debbono necessariamente indurre modificazioni notevolissime nell'assorbimento, ma non varranno di certo ad arrestarlo completamente e ad infermare un fenomeno fisico già matematicamente dimostrato e sorretto da leggi naturali. Datemi una sufficiente quantità di curaro per approntare un bagno generale per un cavallo o per un bue; lasciate che vi stia immerso uno di questi animali per otto o dieci ore di seguito, e vi assicuro, o Signori, che anche il *pachiderma* assorbirà tanto curaro per la pelle da provarne grave e fors'anco mortale avvelenamento. — Tale almeno è il mio convincimento; il quale radicavasi ancora di più nel mio spirito in seguito all' osservazione di molti fatti naturali che in via sperimentale ho potuto riprodurre colla più grande facilità e precisione.

Dopo ciò voi comprenderete facilmente, o signori, ch' io non posso tenere in alcun conto la proposizione di *Bernard* relativa all'assorbimento cutaneo nella rana. Gli animali inferiori che vivono nell'aqua, quali, a cagion d'e-

sempio, il proteo, l'ile, la rana, il tritone, la salamandra ecc., hanno gl'integumenti esterni permeabilissimi e dotati dei migliori requisiti per assorbire rapidamente ed energicamente. — « La rana, dice *Bernard*, può assorbire per la pelle quando trovandosi all'aria si spoglia del muco che nell'aqua mantiene lubrica la superficie esterna del corpo, opponendosi alla produzione delle azioni fisiche dell'endosmosi » — e con un esperimento affatto inconcludente cerca di provare che la cute dei batraci coperta di muco non assorbe il curaro ([1]), contrariamente a quanto già prima avevano affermato *Edwards* e *Spallanzani* riguardo i sali e diverse altre sostanze velenose.

Dal canto mio ebbi tosto ricorso all'esperimentazione.

Esperienza 1. — Esposi all'aria, a diversi intervalli di tempo, molti ranocchi; indi lasciai cadere sul dorso a ciascuno di essi due goccie di soluzione aquosa di curaro. Breve, tutte le rane rimasero avvelenate e morirono, prima quelle che da maggior tempo erano esposte all'aria, poi le ultime estratte dall'aqua; ma la differenza fu di soli 30 a 40 minuti.

Esperienza 2. — Tolsi dall'aqua una robusta e vivacissima rana femmina ed immediatamente la legai in modo che il treno posteriore pescava liberamente nella soluzione di curaro: passati 10 minuti era già paralitica, e non tardò molto che morì.

Esperienza 3. — Tre rane femmine ed una maschio saltano allegramente sul fondo di un recipiente di cristallo in cui trovasi pochissima aqua: aggiungo a quell'aqua un filo di soluzione curarica. Dopo un'ora nessuna ha più voglia di saltellare; stuzzicate si mostrano impotenti al moto. Levate fuori dal recipiente e messe sul tavolo si accasciano sulle estremità; non hanno la forza di sorreggere nemmeno la testa; socchiudono le palpe-

([1]) Vedi le critiche osservazioni che abbiamo esposte nel primo lavoro sul curaro; pag. 112-115.

bre; si lasciano voltolare sotto sopra il proprio corpo con indifferenza e rimangono supine ed in altre ridicole ed impossibili posizioni senza cercare di raddrizzarsi; l'unico segnale in esse di vita è qualche raro movimento respiratorio, ma dopo alcuni minuti anche questo cessa. Messo allo scoperto il cuore di una, questo viscere batte regolarmente e continua a pulsare per molte ore. Le altre tre rane, previo opportuno lavacro con aqua limpida, sono collocate in altro apposito recipiente con aqua purissima e lasciatevi tre giorni per vedere se volevano ritornare in vita, rinnovando il miracolo per cui *Bernard* menò tanto scalpore! Ma in capo a questo tempo, io rinvenni bensì degli esseri vivacissimi nel recipiente, però erano null'altro che infusorj nati in seno al processo di putrida dissoluzione cui trovavansi in preda i cadaveri dei tre rettili...

Queste esperienze semplicissime ed alla portata di tutti, se non servono ad altro, valgono a rettificare l'errore in cui cadde *Bernard*, e permettono di conchiudere, come altra volta dicemmo, *che la superficie cutanea della rana, tanto umida che secca, lubrica o no di mucosità, assorbe egregiamente il principio venefico del curaro;* colla differenza che l'assorbimento è incomparabilmente più rapido allorchè l'esperienza è eseguita sopra rane che da qualche tempo si trovano esposte all'azione dell'aria atmosferica; la quale aria prosciugandone rapidamente la pelle trasforma questo organo in una specie d'apparecchio respiratorio.

B. — Assorbimento del curaro per la mucosa digestiva, vescicale ed oculare. —

Ho qui riunite in un solo gruppo queste tre differenti membrane perchè furono tutte tre colpite da una stessa sentenza: « *le mucose digestiva, vescicale ed oculare* NON ASSORBONO *il curaro* » lo disse *Bernard.* — Questo insigne fisiologo, salito a grande fama, accecato da so-

verchio amor proprio e dalla eccessiva smania di procacciarsi maggiore celebrità, proferisce di frequente gravissimi giudizi con tale leggerezza da far stordire: un coniglio digerisce senza alcun inconveniente una quantità di curaro sufficiente a dare la morte ad un altro animale della stessa specie quando fosse inserita sotto la pelle; raddoppiata la dose del veleno pel ventricolo, non si ottiene ancora alcun effetto... Ciò basta per fare dell'*eclat*, ed eccoti *Bernard* con *Pelouze* all'Accademia di Parigi ad annunziare che il curaro *peut être ingérè impunement dans le tube digestif de l'homme et des animaux.* Un piccolo cane riceve in vescica 10 grammi d'aqua in cui trovasi sciolto 1 decigrammo di curaro; si lasciano cadere d'infra le palpebre d'un coniglio alcune goccie di soluzione di curaro: nè il cagnolino nè il rosicante danno segnali d'avvelenamento.... A *Bernard* non occorre di più per giudicare refrattarie all'assorbimento del curaro la mucosa congiuntivale e vescicale! — Ma ciò ch'egli dovette fare quando le esperienze di *Martin-Magron* (1), di *Castelnau* (2), di *Pelikan* (3) e di altri ancora posero in chiaro l'assorbimento del curaro operatosi per la mucosa gastrica, già altravolta il dissi. E non mancherò fra poco di ritornarvi sopra acciocchè possiate conoscere la fina strategica colla quale il grande *Bernard* seppe ripiegare, contorcere fino a trasfigurare completamente con uno spaventole strascico di parole il suo primo giudizio, e giungere poco a poco ad una conclusione precisamente contraria! — Egli per altro tien saldo ancora alla sua vecchia opinione circa la supposta impermeabilità al curaro della congiuntiva e della mucosa véscicale: nessuno volle assumersi l'incarico di

(1) *Ann. di chimica* cit., 1860, e « *Journal di physiol.* » par *Brown-Séquard*, 1858.

(2) « *Relat. d'une expédition dans les parties centrales de l'Amerique.* »

(3) « *Académie des sciences* » 9 mars, 1867.

combattere questa erronea credenza; e di certo noi, colle nostre povere esperienze, non potevamo aspirare all' alto onore di persuadere ad altra fede chi si è sempre mostrato non curante o peggio delle cose nostre e di quelle numerose e cospicue elucubrazioni che vennero alla luce sopra analoghi argomenti per opera di italiane splendide intelligenze.

Epperò io sono ben lieto di poter dire che ad un figlio illustre della nostra Italia appartiene l' onore d' avere per la prima volta provato sperimentalmente l' efficacia venefica del curaro anche quando è ingerito nello stomaco, — e questi è il grande *Fontana*; il quale seppe anche avvisare all' enorme quantità dell' americano composto che per ciò si richiedeva, avendo osservato che nei conigli una dose di grammi 0,3 introdotto nello stomaco produceva nessun effetto, mentre quando venne in pensiero di portare la dose a grammi 0,4 questi animali perivano in 25 minuti, ed egualmente le cavie con soli grammi 0,3 di *ticuna*, non che i piccioni — in meno di un'ora — con una dose eguale di veleno.

Voi conoscete, o signori, le belle ricerche sperimentali anche del chiarissimo prof. Polli sul modo di comportarsi del curaro preso internamente. Le sperienze furono eseguite sui cani e giunse a conchiudere « che il curaro a tutte le dosi inferiori a due grammi non solo non uccide, ma è bene sopportato dai cani di media statura, e che esso è tossico e mortale alla dose di tre grammi e più... » Ora poi dobbiamo aggiungere gli importanti argomenti sperimentali del valente Lussana [1], il quale riconoscendo — d'una parte — che « il veleno americano può essere tollerato internamente a discrete dosi, senza arrecare verun sinistro effetto », dall' altra conviene interamente sull' azione micidiale che a più alte dosi dispiega anche preso

[1] Lettere citate, vedi esp. 16 e 17.

per bocca: così 3 decigrammi di curaro, fatti inghiottire ad un gattino, valsero a procurargli la morte in un'ora e mezza di tempo: fece ingollare 5 centigrammi di curaro ad un passero; altrettanto ha fatto ad una rana, e tanto l'un animale che l'altro morirono 4 ore dopo ([1]).

Altre non dispregevoli prove favorevoli all'assorbimento del curaro per la mucosa digestiva sono pur quelle da me e dal dott. Dell'Acqua addotte nel nostro lavoro, che emersero dalle nostre sperimentali ricerche. — Finalmente se non temessi, o signori, di abusare della pazienza vostra, a questo punto potrei esporvi circostanziatamente i risultati delle ultime mie esperimentazioni; così mi limiterò solamente a dirvi come esse sortissero tutte quante concludentissime *in senso affermativo*, — talchè possiamo avere per fermo, che:

1.° Le rane assorbono il curaro per gli esterni integumenti quasi colla medesima facilità e prontezza con cui l'assorbono quando è esibito ipodermicamente o per la via del ventricolo; e gli effetti che ne conseguitano non differiscono nè per la loro natura, nè per la loro intensità;

2.° Parimenti i pesci rimangono avvelenati con una dose di curaro amministrato per bocca poco più alta di quella riconosciuta mortale per inoculazione diretta nel sangue;

3.° Tre centigrammi di curaro sciolti in alcune goccie di aqua ed injettati nel ventricolo delle lucertole di mezzana grandezza bastano ad ucciderle — Portando la dose a 5 centigr. la morte arriva entro uno spazio di tempo non maggiore di 10 minuti;

4.° Un colombo muore dopo 18 minuti che ha ingojato 2 centig. di curaro in soluzione aquosa;

5.° Un beccafico (*Sylvia hortensis*) prova grave veneficio per l'ingestione nelle vie digerenti di centigr. 0,5

([1]) Id, esp. 61, 62, 63, 64, 65.

di curaro; del quale però si rimette perfettamente due ore dopo. — Amministrata per la stessa via una dose doppia del medesimo veleno (un centigr.), muore entro mezz'ora;

6.° La dose mortale di curaro presa internamente pei passeri e per le rondinelle è di milligr. 5;

7.° Un cane di discreta mole che trovasi in piena digestione prova gli effetti venefici del curaro quando in una sola volta ne riceve nello stomaco due grammi sciolti in venti grammi d'aqua — L'avvelenamento però è lieve assai e fugace;

8.° Un cane di mezzana grandezza che trovasi a digiuno da 24 ore, riceve nel ventricolo centigr. 180 di curaro sciolto nell'aqua; il vomito è impedito coll'allacciatura dell'esofago. Dopo due ore si manifesta l'avvelenamento con paralisi ecc. Poco a poco diminuiscono i sintomi, ed in capo a 4 ore l'animale è perfettamente rimesso in salute;

9.° Un cane di media statura, in buona salute e collo stomaco perfettamente vuoto, al quale si facciano ingollare 200 centigrammi di curaro sciolto in 20 grammi di aqua, non può sopravvivere più di un'ora e mezza.

10.° Il curaro alla dose di centigr. 250 sciolto in una competente quantità d'aqua, preso internamente di una sola volta, uccide un grosso cane, anche in *attualità di digestione.*

Gli esperimenti che ebbi il piacere di eseguire coll'amico dell'Acqua, tuttochè fornissero indubbie prove contro l'asserito di Bernard perciò che si riferisce all'assorbimento vescicale, lasciavano in qualche incertezza riguardo la facoltà assorbente della congiuntiva. Persistendo io in dette ricerche instituj nello scorso mese d'aprile, alla presenza di numerosa scolaresca, i seguenti esperimenti:

Esperienza 4. — Un vivace e ben pasciuto cagnolino di due mesi d'età è destinato a ricevere in vescica

centig. 75 di curaro sciolto in grammi 10 di aqua. A vece di spingere l'injezione per la via naturale, praticai un'incisione cutanea al perineo, misi allo scoperto il canale uretrale, l'incisi e per l'apertura feci giungere in vescica una sottile cannuccia elastica per la quale vi introdussi il veleno: ritirato l'istrumento, legai l'uretra al di sopra della ferita, medicai questa e feci mettere in libertà il piccolo operato. Desso si mantenne vispo come prima per un'ora e più; poi si accovacciò sotto un tavolo e non voleva sortir fuori: aveva lo sguardo instupidito, torpidi i movimenti, l'incesso mal sicuro, tremori, sussulti muscolari, e quando lo si volle forzare a moversi, cadde paralitico al suolo. Però in mezzo a questo disordine nervoso il cagnolino conservava tutta la sua intelligenza, gl'istinti ed i sensi erano normali. — L'avvelenamento dopo aver raggiunto il massimo grado di forza, decrebbe notevolmente verso sera: la mattina del giorno appresso il paziente è in piedi, e cammina cogli arti posteriori molto divaricati; fa continui sforzi per mingere, geme e si lamenta incessantemente. Levato il laccio dall'uretra, l'orina spruzza fuori per la ferita con maggiore impeto che non sorta per le vie naturali: dessa è di colore carico, molto densa e strisciata di sangue. Rimesso l'animale in libertà mostrasi alquanto più tranquillo e cammina liberamente; ma tutt'a un tratto è colpito da paralisi generale e muore in pochi minuti.

Qui sorgono alcuni dubbj che potrebbero far nascere qualche questione: affrettiamoci a dissiparli.

a). Il cagnolino morì effettivamente per veneficio curarico?

b). Nel caso che sì, a vece del curaro assorbito dalla mucosa vescicale non potrebbe la morte essere stata cagionata dall'assorzione del medesimo per la superficie cruenta colla quale venne a contatto (se ne esisteva nell'orina) al momento che l'animale scaricò la vescica orinaria?

Al primo punto non esitiamo rispondere *affermativamente*. Sì, desso morì avvelenato dal curaro: i sintomi presentati fino da principio dell' esperimento furono tali da togliere qualunque incertezza, ed i dati necroscopici riconfermarono dappoi il nostro giudizio.

Con pari franchezza rispondiamo *negativamente* al secondo punto. No, causa della morte non fu l' inalato curaro a traverso le pareti cistiche. L' inalazione ebbe luogo, è vero, e prova ne sia il grave e *caratteristico* avvelenamento sopraggiunto un' ora dopo l' injezione del tossico in vescica; ma la quantità di curaro penetrato in circolo per questa via non fu tale da produrre la morte. Il paziente aveva superato perfettamente il veneficio, quando la mattina susseguente appena tolto il legaccio — per cui l' orina potè fluire per l' uretra e bagnare la piaga consecutiva all'operazione praticata il dì innanzi — venne di bel nuovo aggresso da fiero avvelenamento curarico, che lo trasse in pochi minuti a morte.

Tale fenomeno fecemi balenare subito alla mente il sospetto che in quell'orina evacuata per la fistola uretrale vi si trovasse ancora del curaro. Senz' altro diedi mano alle seguenti indagini sperimentali:

1.° Injettai sotto la cute di molte rane qualche goccia di orina di cui è discorso. Tutti questi animaletti morirono in mezzo alla più spiccata sindrome del veneficio curarico! I loro nervi motori non reagivano allo stimolo elettrico.

2.° Concentrai l' orina a blando calore e, filtrata, ne injettai un grammo colla siringa del Pravaz sotto la pelle di un vispo e giovane cagnolino. Desso morì dopo 22 m. come si muore per violento venificio curarico!

Di fronte a sì fatti responsi cessava da parte nostra ogni ragione di dubbiezza. L'assorbimento vescicale non era stato completo; vi aveva lasciato una quantità notevole di curaro, che fuor uscendo coll'orina a traverso la piaga

uretrale, venne da questa vascolarissima superficie afferrato e rapidamente tradotto in circolo, causando istantaneo e mortale avvelenamento.

Esperienza 4. — Pratico la medesima operazione ad un giovane cane di sangue bastardo inglese, portando però la dose del curaro a centigr. 125 e sciogliendolo in grammi 5 di aqua e grammi 5 di vino generoso; — l' injezione fu fatta a caldo alle ore 9 ant.

Alle ore 11 il paziente accusa i primi effetti del veleno. A mezzogiorno avvelenamento conclamato.

Alle ore 5 p. l'animale presenta quasi l'aspetto di lurido cadavere. Qualche battito cardiaco e qualche raro e parziale movimento respiratorio, sono i soli segnali che indicano ancora un filo di vita.

Alle ore 6, morte.

Esperienza 5. — 15 maggio — I risultati delle prime esperienze da noi eseguite sui cani e sui piccioni allo scopo di conoscere se la mucosa poteva assorbire il curaro, furono *negativi,* per quanto almeno si riferisce al-l'*avvelenamento manifesto.* Avendo ora potuto isolare col metodo dialitico il principio attivo di questo veleno, rifeci con esso i medesimi esperimenti; ma, quantunque un piccione avesse dato non equivoci segnali d' avvelenamento, l'esito non fu tale ancora quale mi aspettava. Ritornai quindi alla prova, destinando per ciò alcuni passeri.

Introdussi tra le palpebre di uno di questi vispi uccelletti un centigrammo di curarina sciolta in una goccia d'aqua distillata. Gli occhi si empirono tosto di lagrime; le quali prorompendo per l'angolo palpebrale interno trascinarono fuori indubbiamente anche una parte di veleno. — Trascorsero due ore e l'animale non dava alcun indizio d'avvelenamento; l'occhio presentavasi deterso e limpido come prima, la congiuntiva però alquanto injettata.

Ripetei l'applicazione della curarina nell' indicata forma e quantità. Stavolta non vi fu lacrimazione, e passati ap-

pena 30 minuti l'animale si fece d'un subito mesto, languido ne' movimenti, e si accosciò. Sopraggiunse tosto la paralisi e, dopo alcuni tremiti convulsivi, la morte.

Ripetuta diverse volte questa esperienza sopra altri passeri diede costantemente gli stessi risultati.

Dopo ciò noi crediamo di avere abbastanza chiaramente dimostrata e provata la facoltà che hanno le mucose della vescica e dell' occhio di assorbire il curaro. Certamente la permeabilità della mucosa vescicale non è tale da sostenere vantaggiosamente il confronto colle membrane sierose, colle superfici glandolari, ecc.; se ciò fosse avressimo colto in flagrante contraddizione il grande artefice della natura, perciocchè un viscere destinato a servire di temporario serbatojo ad organici detriti, a prodotti escrementizj e ad ogni sorta di sostanze nocive di cui l'organismo abitualmente o casualmente inquinato cerca liberarsi eliminandole per la via della secrezione orinaria, doveva essere anatomicamente costituito di maniera che segregasse il più possibilmente l' orina dalla macchina organata vivente, — ond' è che una mucosa vescicale ricca di vasi, povera d'epitelio, che assorbisse con grande energia, sarebbe stato un vero controsenso anatomico e fisiologico. Ma però essa non è interamente destituita di questa facoltà; l' assorzione è lenta, difficile, ma costante, continua: il curaro è assorbito, ed in tale quantità da produrre la morte.

Tuttavia non è infrequente il caso che l' eliminazione camminando di pari passo coll' assorbimento venga a stabilirsi una specie di corrente continua di veleno a traverso l'organismo senza che questo se ne abbia in alcun modo ad accorgersi, e ciò per la semplicissima ragione che non potrà mai accumularvisi in quella giusta proporzione necessaria alla manifestazione tossica. — Lo stesso possiamo dire circa la mucosa congiuntivale: l'applicazione del curaro molte volte rimane senza effetto

perchè le due forze, di assorbimento e di eliminazione, equilibrandosi, si elidono, — essendo quivi la prevalenza della prima contrastata anche dalla piccolezza del campo assorbente.

C. — Assorbimento del curaro per diverse altre mucose. — *Bernard* nega allo stomaco ed all'intestino tenue ciò che poi concede al retto... Avendo egli constatato grave avvelenamento in un coniglio in seguito all'amministrazione di un clistere di aqua curarizzata, dichiarò *la mucosa rettale permeabile all'americano composto.* E nessun dubbio cade in proposito: tutti quelli che hanno eseguiti simili esperimenti giunsero ad un completo comune accordo; nè dissimili dagli altri furono li risultati delle nostre ricerche.

Noi abbiamo voluto spingere un pochino più in là le nostre indagini e sapere se anche la mucosa vaginale potesse assorbire il curaro.

Esperienza 6. — 2 giugno. — Abbiamo per ciò injettato nel canale vaginale di una cagna gravida e vicina a partorire, una dose di curaro eguale a quella che è riuscita mortale per il retto sciolto nell'aqua tepida. Dopo 15 minuti era già avvelenata — moriva entro mezz'ora.

Esperienza 7. — 19 aprile. — Una cagnetta in frega, 24 ore dopo che ha accolto il maschio, riceve in vagina due decigrammi di curaro sciolto in 3 grammi d'aqua tepida; — dopo 20 minuti è paralitica e muore in 50 minuti.

Resta dunque provato colla massima evidenza che anche la mucosa della vagina assorbe il curaro: la sua permeabilità a questo veleno non è inferiore a quella della mucosa del retto.

Bernard trovò che l'assorbimento del curaro per le superfici mucose glandolari si opera con grande rapidità. Io ho ripetuto diverse volte l'esperimento sulla glandola sotto-mascellare del cane: injettando in essa per il

condotto *Wartoniano* una dose mortale di curaro, la morte sopraggiunge infatti dopo pochi momenti, quasi come se il veleno fosse injettato direttamente nel sangue. — Ciò dipende dalla tessitura anatomica speciale di questi organi — ricchezza d'elementi vascolari — dalle ampie comunicazioni fra le vene e le arterie, e dallo strato epiteliale molto esile che li riveste.

Lo stesso avviene quando l'injezione è praticata per gli ureteri nei reni. Io feci questa esperienza su di un piccolo gatto: esso morì perfettamente curarizzato in 5 minuti.

Rispetto il potere assorbente della mucosa delle vie aeree mi riporto a quanto io e Dell'Aqua abbiamo detto nel nostro lavoro. Soltanto amerei aggiungere, coi necessari dettagli, la seguente esperienza da me in seguito praticata sopra un piccolo cane.

Esperienza 8. — 5 ottobre. — Feci mettere un cagnolino di circa due anni d'età sul tavolo delle vivisezioni e, convenientemente obbligato col treno posteriore in alto e l'inferiore in basso, subisce l'operazione della tracheotomia. Non vi fu quasi perdita di sangue ed il leggerissimo effluvio dai capillari cessò tosto coll'applicazione dell'emostatico percloruro di ferro. — Fatto ciò instillai nella trachea centigr. 2 di curaro sciolto in gr. 05 di aqua, dirigendo il liquido verso la laringe, il quale, nella favorevole posizione in cui la testa dell'animale era tenuta, passò con molta facilità per la glottide nella faringe [1], ed ivi giunto fu dal pa-

[1] È esatta l'osservazione che fece *Bernard* sul passaggio dalla trachea alla faringe, dei liquidi *senza cagionare la tosse*. Lo stesso è avvenuto a me di osservare parecchie volte esperimentando sui cani, ed anche sui cavalli, ora con un liquido ora con un altro. Però, per dire il vero, io nulla trovo di straordinario in questo fenomeno; piuttosto sembrami molto naturale e logico nel fine propostosi dalla natura coi diversi organi per le relative funzioni. Ad impedire che entrassero nelle vie aeree sostanze eterogenee, essa provvide il margine dell'apertura glottide di particolari elementi

ziente per istinto inghiottito nel ventricolo. Dopo quattro ore passate senza che il veleno producesse il più piccolo effetto, feci collocare il paziente nella posizione opposta, cioè in piedi, ed instillai nella trachea verso i bronchi una soluzione aquosa di altri due centigrammi di curaro. L'avvelenamento fu quasi istantaneo, e dopo sei minuti l'animale era morto.

Assorbimento del curaro per gli organi entoplastici. — Poche cose ho a dirvi intorno l'assorbimento del curaro per le cavità chiuse e superfici sierose che non comunicano col di fuori. Dopo le esperienze di ***Haller***, di ***Flandrin***, di ***Lebkuchner***, di ***Magendie***, di ***Bouley*** e di ***Colin*** più non è lecito dubitare della grande capacità assorbente delle sierose splanniche: epperò non vi era ragione di credere che le medesime fossero impermeabili al curaro. Eccone i fatti che lo comprovano:

« *Sperimento* 60. — Si instillano a traverso una cannula di gomma elastica introdotta, per una piccola ferita, nella cavità addominale di un cane da caccia, centigrammi 2 *ticunas* sciolto in grammi 2 aqua distillata; la cannula è lasciata in cavità onde evitare il pericolo, ritirandola, di ricondurre a traverso la ferita delle pareti ventrali qualche particella di veleno e venire in contatto con essa. L'avvelenamento seguì immediatamente: 15 minuti dopo l'animale era morto ».

istologici dotati di estrema sensibilità: si chiamino poi questi col nome di papille nervose, o cellule epiteliali dei nervi, oppure clavi terminali, o corpuscoli del *Krause*, l'importante a sapersi è questo, che appena sono avvicinati da una sostanza qualunque proveniente dal di fuori che tentasse di penetrare nella laringe, prontamente reagiscono e provocano il moto riflesso della tosse; mentre quando le medesime sostanze passano per la glottide dall'interno all'esterno, cioè sortono dalla trachea, non determinano alcun fenomeno apprezzabile. Infatti il muco tracheale, bronchiale, gli escreati purulenti o sanguigni provenienti dal polmone, ecc., giungono nella faringe a traverso la glottide senza eccitare la tosse.

« Abbiamo ripetuto questo esperimento sopra un altro cane e sopra un gatto; l'esito fu il medesimo [1] ».

Esperienza 9. — 6 ottobre. — Penetro piuttosto profondamente nella cavità toracica di un cane di mezzana statura colla cannula della siringa di *Pravaz*, armata di trequarti, e per essa vi injetto di una sola volta gr. 0,5 curaro sciolto nell' aqua. Non erano ancora decorsi due minuti che l'animale ne provava già gli effetti tossici: dopo 10 minuti era morto. — Aperta immediatamente la cavità toracica osservai che i moti cardiaci non erano del tutto spenti, e le oscillazioni auricolari destre perdurarono tre o quattro minuti ancora dopo. Ho potuto altresì procurarmi la certezza del buon esito dell'operazione, compiutasi senza lesione di visceri nè di vasi importanti.

In conclusione: l'assorbimento del curaro è facilissimo ed assai rapido tanto pel peritoneo quanto per le pleure.

Fra gli organi *entoplastici* vuol essere considerato anche il *tessuto connettivo o uniente*.

Magendie, *Wedemeyer* e *Fodera* furono i primi a dimostrare coll' esperimento la facoltà assorbente grandissima di cui è provveduto il cellulare sotto-cutaneo. Cento fisiologi misero dappoi in evidenza, ancora coll' esperimentazione, l'attività colla quale l' assorbimento compiesi in seno ai tessuti adiposo, muscolare ed osseo.

L' assorbimento *interstiziale* è uno dei primi e più importanti atti della vita generale: l' essere organato non potrebbe plasmarsi, crescere e mantenersi senza di questa funzionalità organica: i tessuti vivi non riceverebbero più di certo le influenze esterne per la strada del sangue e dei *mezzi interni* laddove cessasse l' assorbimento interstiziale.... Ma quando però si pretende dimostrarlo, come hanno fatto molti esperimentatori, colle *inserzioni* o colle *injezioni* ipodermiche, io dico che si

[1] *Moroni* e *Dell' Acqua*. Pag. 108.

cade in un grave errore, perchè col taglio — che è inevitabile — dei capillari, si viene necessariamente a dovere ammettere come avvenuto per *endosmosi* ciò, che al contrario, si è operato per *diretta inoculazione nei vasi.*

Io ho già tenuto lungo discorso sugli effetti del curaro introdotto sotto la pelle, sia per *injezione* nel cellulare, sia per *inserzione* nei muscoli, e mi valsi per lo più del vocabolo *inoculazione* perchè molto più proprio per indicare l'introduzione diretta del veleno nei vasellini assorbenti. Ho dimostrato sperimentalmente la velocità con cui il curaro insinuato per questa via nell'organismo suole produrre il veneficio; e ciò non solamente in animali appartenenti ad una sola specie, ma sopra esseri tolti da tutte le classi dei vertebrati e da molte degli invertebrati. Ho fatto conoscere le leggi più importanti che governano questo assorbimento, dalle quali desumonsi le norme eziandio per stabilire una esatta *dosatura*; e finalmente feci parola della facilità con cui si giunge a governare gli effetti del curaro introdotto per la via ipodermica, regolando il corso del sangue. Null'altro quindi mi resta ora di aggiungere, e sembrami di poter chiudere i miei studj sul primo tempo dell'assorbimento dichiarando: *che nessuno dei comuni rivestimenti epidermoidali, epiteliali e mucosi, sono in modo assoluto impermeabili al curaro.* — I mammiferi in genere, non esclusi alcuni pachidermi, assorbono il curaro per la pelle intatta, e più ancora l'assorbono gli animali delle altre classi e gli invertebrati: la mucosa digestiva del cane, degli uccelli, dei saurj e dei batraci; quella rettale e glandolare di tutti gli animali; la congiuntivale dei passeri, sono tutte permeabilissime al curaro, come lo sono le membrane sierose, sinoviali, ecc.

Ma il veleno per essere assorbito non basta che abbia oltrepassato questi indumenti; è necessario altresì che penetri a traverso le esilissime pareti dei vasi assorbenti.

E questa seconda parte del fenomeno avviene in forza delle stesse leggi fisiche d'imbibizione e d'endosmosi in modo costante ed uniforme per tutti i tessuti; per cui una volta penetrato il curaro sotto lo strato epidermoidale, supponiamo della grossa pelle del cane, desso passerà nei vasi assorbenti ed entrerà in circolo colla medesima prontezza e facilità come se fosse applicato col metodo endermico, oppure sull' esilissima cute dei batraci.

Secondo tempo. — *Trasporto delle materie assorbite nel torrente della circolazione.* —

Qui cessano interamente le influenze delle leggi fisiche e comincia l'impero assoluto della vita.

Il secondo tempo dell' assorbimento consiste nel passaggio delle materie entrate nelle radichette venose e linfatiche ai capillari arteriosi. Ma i vasi linfatici abbiamo detto che assorbono ben poca cosa e molto lentamente, specialmente quando i materiali sono stranieri alla composizione del sangue: ci occuperemo dunque di quanto avviene per opera dei soli vasi venosi.

Di mano in mano che il curaro penetra nei capillari venosi si mescola al sangue e ne segue il giro vorticoso. — Conoscere le principali leggi dell' attività funzionale dell'apparecchio circolatorio, vale lo stesso che dischiudersi la via allo studio dei fenomeni relativi al trasporto del curaro al suo campo d'azione. Vediamone quella parte almeno che più da vicino ci interessa.

La prodigiosa velocità del circolo sanguigno spiega la prontezza straordinaria con cui si manifestano gli effetti dei veleni injettati nelle vene [1]. Dopo l'immortale sco-

[1] *J. Blake* intraprese molte e ingegnose esperienze sul tempo che diverse sostanze, injettate nel sistema vascolare, impiegano a percorrere l'intero circuito. In primo luogo rilevò che il tempo necessario a queste sostanze per giungere ai capillari è tanto breve che non si può quasi valutare, e che 9″ loro bastano per diffon-

perta della circolazione, molti autori hanno cercato con differenti mezzi di misurare la celerità colla quale il fluido nutritivo percorre l'intero cerchio vascolare. *Hales* potè desumere dalle sue esperienze che la velocità del sangue nell'aorta è tale da percorrere 735 piedi in un minuto secondo; e dopo avere misurata la capacità del ventricolo sinistro del cuore e contate le pulsazioni in un minuto trovò, nel cavallo, che sorte per l'orifizio aortico 10 pollici cubici di sangue per ogni sistole, 360 pollici in un minuto e 825 libbre per ora! Nel bue, sempre sulle medesime basi, egli ha calcolato che in 1 ora e 28′ deve passare per il ventricolo aortico 1,600 libbre di sangue, vale a dire un peso di questo fluido eguale a quello del ruminante!! Finalmente i calcoli esagerati di questo fisiologo lo persuasero a dire che nel montone sorte in 20′ dal cuore sinistro una quantità di sangue uguale al peso stesso dell'animale.... — *Colin* (1), basandosi sulla capacità del ventricolo sinistro da lui previamente ben determinata, crede che in un cavallo di media taglia, del peso di 400 chilogrammi e con 33 chilogrammi di sangue, il ventricolo sinistro può ricevere per volta un chilogrammo

dersi per tutto il corpo (*Edinb. med. and surg. Journ.;* t. LIII, p. 35). Altre esperienze (*ibid*, t. LVI, p. 412) riconfermarono pienamente questi risultati: 6 grani di stricnina sciolti in 3 oncie di aqua acidulata coll'acido azotico, essendo stati injettati nella giugulare d'un cavallo, determinarono in 16″ l'avvelenamento; 1″ più tardi l'animale fu preso da convulsioni, ed in capo a 5′ egli era morto. Nei cani una sostanza injettata in una vena giugolare impiega da 7″ a 8″ a passare nell'arteria coronale del cuore. Un grano e mezzo d'azotato di stricnina sciolto in un grosso e mezzo d'aqua, essendo stato injettato nella giugulare d'un'oca, l'effetto si rese manifesto 6″1/2 dopo, e nel termine di 8″ l'animale era morto. Un mezzo grano di stricnina, injettato nelle vene di un coniglio, produsse l'avvelenamento in 4″1/2, e la morte in 7″. (Nota di A. J. L. *Jourdan* al Manuale di fisiologia del *Muller* per lui tradotto; t. I, p. 147).

(1) Op cit. p. 343 e seg.

di questo fluido; siccome poi il cuore del cavallo adulto batte 33 volte per minuto, tutto il sangue passerà per questo viscere entro l'indicato periodo di tempo. — Anche *Wrisburg* si appoggia ai tre argomenti: 1.° del numero dei battiti cardiaci in un dato tempo; 2.° della quantità del sangue espulsa per ogni sistole dal ventricolo sinistro; 3.° della quantità totale di questo fluido contenuto nel sistema vascolare, — però ne inferisce che una molecola di sangue impiega 3′ a percorrere l'intero circuito.

Harvey, calcolando che nell'uomo sortono dal ventricolo sinistro 2 oncie di sangue ad ogni pulsazione, ammette che nello spazio di un'ora ne passa a traverso questo viscere 62 libbre. *Waloeus* valutando a mezzo dramma il sangue che sorte ad ogni contrazione dal cuore di un coniglio e mezz'oncia quello del barbone, calcolò che in meno di un'ora passano 10 libbre di sangue nel cuore dell'uomo.

Sì fatti calcoli ed esperienze già da *Ludwig* e *Volkmann* furono credute poco esatte. Questi prese seriamente in esame l'argomento, valendosi però di mezzi interamente nuovi, fra i quali *l'emodromometro* di sua invenzione [1]; fece molti esperimenti e conchiuse: che la velocità media del sangue nelle carotidi de' mammiferi è di percorrere uno spazio di 300 millimetri in un secondo.

Un altro metodo ingegnoso assai per misurare il tempo necessario a compiersi un giro completo del sangue, è quello immaginato dal celebre *Hering* [2] di Stuttgard. Esso consiste nell'injettare in una giugulare una sostanza facile a riconoscersi con un reagente nel sangue della vena omonima. Da 18 esperienze fatte sui cavalli emer-

[1] Vedi la descrizione di questo istrumento ed il modo di servirsene nell'opera citata del *Tommasi*; p. 314.

[2] *Zeitschrist fuer Physiologie* t. III, p. 85.

se: che una soluzione di cianuro di ferro e di potassa diversamente concentrata ed injettata in una delle vene giugulari di un cavallo, impiegò per arrivare nella vena giugulare opposta, percorrendo il cuore destro, la piccola circolazione, il cuore sinistro e la grande circolazione, da 20 a 25 e da 25 a 30″: per giungere alla safena bastarono 20″; all' arteria mesenterica da 15 a 30″; all' arteria mascellare esterna da 10 a 15″, ed una volta da 20 a 25″; finalmente il sangue dell' arteria metatarsica diede marcata reazione dopo 20 a 25, 25 a 30 fino a 40″.

Questi esperimenti furono poco tempo dopo ripetuti da due illustri italiani, *Matteucci* e *Piria*; i quali oltre il prussiato potassico tentarono anche l' acetato di ammoniaca ed il nitrato di potassa, ed ottennero analoghi risultamenti.

A molti altri espedienti si lanciò mano per scoprire la reale velocità del circolo (1), ma nessuno ebbe esito fortunato. Quello di *Hering* è senza dubbio il migliore. L' obbiezione mossa da *Colin*, che cioè le sostanze injettate nelle vene possono espandersi, diffondersi e giungere in un dato punto indipendentemente dall' esservi trasportate dalla corrente sanguigna, non ci sembra, a dir vero, degna di tanto fisiologo. Se non erro, il Colin (2) intese di provare che la soluzione salina injettata in una vena giugulare, arrivata nel *confluente* (golfo delle giugulari), si

(1) Uno fra i più antichi *espedienti* è quello di dedurre dalla velocità con cui sorte il sangue da una arteria recisa il tempo che questo fluido impiega a fare il suo giro completo. Già *Waleus*, in una sua lettera a *Bartholin*, con valide ed esatte argomentazioni ne dimostrava l'erroneità: *Bichat*, *Müller*, *Colin* ed altri molti invalidarono dappoi il vecchio espediente con non meno robuste ragioni, e quel ch'è più, con dimostrazioni sperimentali splendidissime.

(2) Op. cit. t. 11. p. 344.

mescoli a tutto il sangue che vi affluisce e rapidamente si diffonda perfino in quello della giugulare opposta. — Io non esito dal canto mio a respingere sì fatta supposizione contraria alle leggi fisiche ed idrodinamiche; bisognerebbe, perchè avesse un lato di attendibilità, ammettere l'esistenza di due correnti contrarie entro il medesimo vaso, o per lo meno un movimento retrogrado, analogo a quello immaginato da *Bernard* tra la cava ed i reni onde spiegare la rapidità dell'eliminazione per le orine di certe sostanze ingerite nello stomaco: ma questi *sotterfugi* della natura non esistono che nella mente di taluni visionarj, e non bisogna credervi.

Il metodo di *Hering* ha ancora il vantaggio di far conoscere l'influenza esercitata sulla velocità del circolo dall'età dell'animale [1], dal sesso [2], dalla frequenza dell'azione cardica, la quale, come assennatamente osserva l'illustre prof. Oehl [3], essendo tale in certi periodi della vita da accorciare della metà l'intervallo che passa fra due successive sistoli ventricolari, limita necessariamente la estensione e la durata della diastole arteriosa, e tendendo di conseguenza ad impedire che la dilatazione dell'arteria compensi il periodico aumento di pressione apportato dalla sistole cardiaca, concorre a mantenere più costante questo aumento e vieppiù celere quindi la corrente sanguigna. — Finalmente esso ci fa conoscere

(1) Nel cavallo giovane l'intero circolo si compie in 22″. mentre ne impiega 29 nel vecchio.

(2) Nel maschio la circolazione si effettua in minuti secondi 25, 4 e nella femmina in minuti secondi 27, 3 (*a*).

(3) Vedi li nuovi concetti di beltà peregrina svolti nella sua importante Memoria sulla *Fisiologia del processo infiammatorio.* Gazzetta medica Italiana; Lomb. 1865-66.

(*a*) Le esperienze di *Kaupp* hanno dimostrato che nella femmina del coniglio è anche meno attivo l'assorbimento, perciocchè in essa, meno rapidamente che nel maschio, si manifesta l'avvelenamento stricnico.

con molta esattezza le differenze di tempo che passano tra il completarsi del piccolo e grande circolo, tra un largo esteso circuito ed un'altro ristretto.

Dalle quali cose sommariamente esposte, è facile arguire quali debbano essere gli argomenti atti ad influenzare la rapidità dell'avvelenamento curarico per quella parte che è subordinata alla celerità del circolo. Questo veleno dispiega i suoi potenti effetti quando è giunto nel sistema dei vasi arteriosi capillari; ma per giungervi deve necessariamente, da qualunque parte sia stato introdotto, percorrere un buon tratto del sistema venoso che lo conduce al cuore e da questo viscere al polmone, per retrocedere ancora all'organo centrale della circolazione e finalmente entrare nelle arterie. Or bene, tutte le volte che questa strada sarà accorciata, tutte le volte che questo cammino potrà essere affrettato, gli effetti del veleno introdotto saranno più pronti, perchè più rapidamente giungerà al suo campo d'azione. La via può essere abbreviata introducendo il veleno in una vena vicina al cuore: il suo passaggio ai capillari arteriosi può essere sollecitato aumentando, p. e. col moto, l'azione cardiaca.

Abbiamo veduto che il curaro introdotto pei bronchi è assorbito rapidamente, producendo in pochi minuti la morte dell'animale, ed abbiamo sperimentalmente dimostrato che questo veleno injettato direttamente nella giugulare è ancora più violento ed istantaneo ne' suoi effetti. Questa differenza non tiene tanto al tempo richiesto per la penetrazione del veleno a traverso l'esilissima membranella bronchiale e le sottilissime pareti vasali, quanto alla lentezza della circolazione capillare paragonata a quella dei grossi vasi. Sì fatta differenza emerge più manifesta negli animali di bassa organizzazione, appunto per la riconosciuta maggior lentezza del movimento sanguigno capillare, in confronto degli esseri più perfetti. *Weber* ha

calcolata la velocità della circolazione capillare nella rana a 0,5 di Mm. al minuto secondo, mentre nei mammiferi sale a 0,8 di Mm.

L'attività cardiaca può essere accresciuta, come abbiamo accennato, da diverse condizioni e da un'infinità di eccitamenti fisiologici e patologici. L'emozione che cagiona ad un animale timido l'avvicinarsi semplicemente dell'uomo basta ad accellerare notevolmente i battiti del cuore: analoghi effetti sogliono essere prodotti dallo spavento, dall'agitazione, dal lavoro, da una violenta corsa, dal dolore.... Un cane, al quale aveva messo allo scoperto il grande ischiatico, trovandosi ancora sotto l'impressione degli spasimi sofferti, morì in 25 minuti con una dose di curaro inoculata ipodermicamente bastevole appena a produrre la morte entro 40 a 60 minuti. Io ho anche instituito un paragone sperimentale in proposito:

Esperienza 10. — 17 Ottobre — Avvelenai due cani inglesi bastardi, presso a poco della stessa taglia, entrambi a digiuno da 24 ore ed in buona salute, con una dose eguale di curaro. Ne chiusi uno in locale appartato ove potesse tranquillamente riposare: l'altro, dopo avere subito il taglio d'ambi i nervi laringei superiori, fu slegato e lasciato in libertà nel laboratorio; allora l'inserviente si provò ad aizzarlo, lo fece correre, lo spaventò, fingeva percuoterlo e lo percosse fino a che lo vidde ansante e stravolto dalla stanchezza e dalla paura. — Il primo cane soggiaque agli effetti venefici dopo 22 minuti, e morì in 3/4 d'ora; il secondo cane risentì l'azione del veleno 16 minuti dopo l'inoculazione, e morì in 1/2 ora.

Variando il numero delle azioni del cuore secondo la classe cui il vertebrato appartiene [1], ne viene di

[1] *Vierordt,* in seguito a numerose osservazioni, è giunto a stabilire: che la durata media della circolazione nei mammiferi e ne-

conseguenza che il tempo necessario alla manifestazione degli effetti tossici di una data sostanza introdotta nel circolo sanguigno, sarà più o meno lungo a norma del posto zoologico dall'animale occupato. Infatti noi abbiamo verificato che, a pari condizioni, gli uccelli, il di cui cuore batte un numero di volte superiore a quello di tutti gli altri animali, periscono più facilmente ed assai più prontamente sotto l'azione del curaro.

Terzo tempo. — *Assorbimento interno o cellulare.* — È questo un fenomeno perfettamente associato all'*atto vitale* con cui designasi la nutrizione o potenza assimilativa, propria a ciascun organo ed agli animali ancora che si mantengono per *intosuscezione*; e per ciò stesso si sottrae alla volontà dell'individuo, come al governo estrinseco del medico e del fisiologo. — Pervenuto l'agente tossico e medicamentoso all'ultima estremità della rete capillare arteriosa, penetra nei capillarissimi vasellini unitamente alla parte plasmatica del sangue, invade gli spazj o interstizj o lacune, che dir si vogliano, percorre in ogni senso questo vasto territorio di cellule (*Virchow*) o mezzo organico (*Bernard*) [1], trascinato da un'altra *corrente cir-*

gli uccelli è compresa nel tempo in cui si compiono in media 27 evoluzioni cardiache.

[1] *Bernard*, usufruttando quel fatalismo geografico sviluppato ne' tempi nostri da *Herder* su cui è basata la moderna teoria di *Taine*, indica colla parola *mezzo* l'ambiente o le *circostanze* in cui l'essere vivo trova le condizioni necessarie per svilupparsi, mantenersi e manifestare la vita che l'anima. Queste condizioni sono: l'aria, l'aqua, gli alimenti, il calore, la luce, l'elettricità, ecc. Si può dire, in generale, che tutti gli esseri viventi trovano primieramente tali condizioni nel mezzo cosmico che li attorniano. Ma questi *agenti naturali* rimarrebbero senza effetto ogni volta che la loro azione non giungesse agli elementi organici constitutivi, le sole parti attive per la manifestazione dei fenomeni vitali. Laonde devesi distinguere due ordini di mezzi:

colatoria locale — interstiziale — diversa dalla *vera circolazione* per essere infinitamente più lenta, ponendosi in immediato contatto cogli elementi istologici sui quali è diretta la sua azione. È allora che comincia propriamente

1. *Mezzi cosmici* o *esterni*, appartenenti all'individuo *tutto intero* (come un *solo* essere);

2. *Mezzi organici* o *interni*, appartenenti agli elementi anatomici che compongono l'essere vivente.

La considerazione del solo mezzo cosmico può bastare alla fitologia ed alla zoologia; ma al punto di vista della fisiologia generale, che rimonta agli elementi organici ed alle manifestazioni della vita, non basta più. Infatti per comprendere la vita dell'organismo nel suo insieme è necessario conoscere i suoi rapporti col mezzo cosmico in seno al quale esso sviluppasi; medesimamente per concepire l'idea della vita dell'elemento anatomico bisogna conoscere il mezzo organico, che solo offre le diverse condizioni della sua esistenza.

Negli esseri elevati gli elementi istologici hanno bisogno, oltre le influenze fisico-chimiche esterne, del mezzo organico, che si presenta sotto forma di un liquido circolante che mette incessantemente gli organi in rapporto gli uni cogli altri e col mondo esterno: questo liquido è il sangue.

Il sangue altro non è che un mezzo interno nel quale vivono gli elementi anatomici, come i pesci vivono nell'aqua, vale a dire senza esserne minimamente penetrati. Così i globuli del sangue nuotono nello siero senza esserne imbevuti, come altra volta si credeva; la potassa prevale nell'interno del globulo sanguigno, mentre all'esterno, o nel siero, domina la soda. Solamente che a traverso le pareti degli elementi istologici hanno luogo dei fenomeni d'endosmosi.

Però dire che il sangue è il mezzo interno, è darne un'idea troppo generale; conviene restringerla al solo sistema arterioso, e poi non basta ancora.... Questo *mezzo* è collocato all'estremità delle arterie, nei capillari ultimissimi, vale a dire nel centro delle parti istologiche medesime, ed i globuli sanguigni non fanno parte del sangue, considerato come mezzo organico, ma sono vere cellule nuotanti nel liquido nutritivo. Laonde il vero *mezzo interno* è il *plasma*, la parte *liquida* del sangue. — (*Revue*, 1864-65).

il *terzo tempo* in cui divisi l'assorbimento, e che chiamerò *interno* o degli elementi organici.

L'elemento istologico o cellulare, continuamente irrigato dal fluido plasmatico, vi attinge per endosmosi i materiali necessarj al suo sviluppo, accrescimento ed organica riparazione: in fino a che questo liquido sanguigno conserva le necessarie proprietà nutritizie e si mantiene puro d'ogni principio eterogeneo alla normale sua costituzione, le cellule, questi organismi elementari, vivono e disimpegnono perfettamente alle loro funzioni; ma appena pervengono all'interno ambiente (plasma, mezzo organico di *Bernard*) materiali venefici, cessono all'istante le essenziali condizioni d'esistenza di detti organismi, ed alla loro alterazione o distruzione tien subito dietro la morte dell'animale, — poichè non è questa proprietà d'un solo elemento istologico, ma di tutti; basta che uno soltanto sia offeso perchè l'equilibrio, l'armonia, l'assieme delle funzioni vitali sia per sempre distrutto e resa impossibile la vita.

Riassumendo:

Il curaro introdotto per qualunque atrio o via nell'organismo animale subisce, in ordine successivo di tempo, l'azione di due forze *assorbenti* e di una *impellente*. La prima fa penetrare il veleno a traverso l'epidermide, l'epitelio, il muco ed i varj tessuti, nonchè le pareti sottilissime dei capillari venosi; la seconda lo porta a contatto dell'elemento nervoso motore che deve distruggere, facendolo passare dai capillari arteriosi alle capillarissime arteriuzze, per le quali i globuli del sangue non possono entrare, e quindi nel *mezzo* speciale che lo circonda; la terza finalmente è come anello di congiungimento tra la prima e la seconda, cioè la forza dell'onda sanguigna che trasporta in pochi minuti secondi l'agente micidiale dal punto d'innesto al suo campo d'azione.

CAPO XIII.

Appendice o schiarimenti sull' assorbimento del curaro per la mucosa digestiva.

Fa maraviglia vedere un uomo di alto discernimento come *Bernard* e di tanta levatura, perdersi nell' aringo di una polemica oramai *passata in giudicato*, qual' è precisamente quella dell' assorbimento gastro-intestinale del curaro. Spinto, più che d' altro, da eccessivo amor proprio, egli non lascia ancora intentato alcun mezzo, usa tutta la malizia e la più fina strategia di parole per contrastare al regno della verità un fatto che aveva disconosciuto e malamente interpretato.

Allorquando Bernard imprese a studiare il curaro, conoscendo l' innocuità delle carni degli animali messi a morte con questo veleno usate come alimento, riponendo cieca fede nelle relazioni di celebri scienziati viaggiatori sull' uso del curaro adoperato come *stomatico* e validissimo medicamento contro l' epilessia ed altre infermità, risultando pur anco da' suoi esperimenti che una data quantità di questo veleno sufficiente a uccidere un' animale per la via diretta del sangue può essere tollerato perfettamente per la via dello stomaco, non esitò — lo ripetiamo — a pubblicamente dichiarare *che il curaro preso internamente pel ventricolo non è velenoso*. Ma tosto accorgendosi dell' errore in cui cadde, e nello stesso tempo non volendo darsi per vinto, concesse *come una eccezione* che i ventricoli degli uccelli e quello delle rane assorbissero il curaro. Più tardi, di fronte alla grandissima

evidenza dei fatti, dovette convenire che anche lo stomaco dei cani lo assorbe, e cercò giustificare il primitivo suo giudizio facendo osservare che la quantità perciò necessaria doveva essere straordinariamente grande ed amministrata nel *periodo del digiuno*, cioè a stomaco vuoto. Finalmente, dopo la pubblicazione dei risultati pienamente affermativi intorno il potere assorbente dello stomaco dei cani per il curaro da noi ottenuti, Bernard — mentre pronunciava all'Istituto di Francia nella 12 lezione dell'anno in corso le seguenti testuali parole:

« *En résumé, les expériences ques nous avons faites nous ménent à cette conclusion, que le curare est une substance qui n'est pas toxique dans le canal intestinal, même à trés-forte dose, pendant l'état de digestion, et qu'il ne l'est à l'état d'abstinence, qu'à la condition d'en donner encore des quantités fort considérables.* « — faceva annunciare nella *Revue* (n. 11. p. 182) *di avere ottenuto dei risultati ben diversi!* » *Cependant*, dice la rivista francese, *M. Claude Bernard vien de faire, la veille même de cette leçon, une expérience qui lui a donné des résultats tout différent. Un chien, en état de digèstion et à la fin de la digestion, de même taille d'ailleurs que les précédents, a reçu 2 grammes de curare dans l'estomac: sans doute il n'est pas mort sous l'influence de cette dose, mais il a subi des effets toxiques trés-marqués, et il n'est revenu à lui qu'au bout d'une demi-heure environ.* » Ma sapete voi, o signori, in qual modo egli spiega lo *strano* caso? Udite le sue parole:

« *Les chiens sur lesquels nous avons opérè auparavant ont bien reçu comme celui d'hier 2 grammes de curare dans l'estomac. Mais cette quantité de poison etait dissoute dans 200 á 250 grammes d'eau, tandis qu'hier il n'y avait que 20 ou 25 grammes d'eau, c'est-à-dire dix fois moins. La concentration de la liqueur toxique ètait donc trés-différente dans les deus cas, et on conçoit trés-bien*

que cette circonstance puisse exercer une influence notable sur les résultats. » (*Revue*; loc. cit.)

Ben *strane* invece a noi sembrano le sue parole... V'ha alcuno forse che ignora cangiare di proprietà i veleni ed i medicamenti a seconda del loro grado di concentrazione o di diluzione? Quali effetti diversi non arrecano sull'organismo, per es. li stibiati, solamente coll'aumentare o col diminuire il menstruo! E poi, chi tenne la mano a *Bernard* di spingere l'esperimentazione fino a quel punto che gli fosse sembrato necessario prima di addivenire ad una precipitosa e falsa conclusione? *Bernard* errò, e non seppe — nel suo orgoglio — rettificare l'errore: i suoi artifizj li conosciamo, e li abbiamo voluto denunziare al mondo scientifico perchè ne prendesse nota nell'interesse medesimo della scienza. Ma di ciò basta: al giorno d'oggi non avvi più alcuno che osi mettere in dubbio la potenza venefica del curaro preso internamente, nè vale quindi trattenercene con ulteriori, invero superflue dimostrazioni. Occupiamoci piuttosto di scoprire la causa, il motivo, per cui se ne richiede una quantità così sproporzionatamente grande per ottenere l'avvelenamento quando, a vece d'introdurlo direttamente nel sangue, ve lo si faccia pervenire per le vie digerenti. — È questo argomento di studio oltre ogni dire interessante e difficile, sul quale richiamo tutta la vostra attenzione.

Coloro i quali ritengono di natura animale il principio attivo del curaro nulla trovano di straordinario in sì fatto fenomeno, perciocchè, essi dicono, la fisiologia da molto tempo insegna che i veleni animali possono essere impunemente ingojati nello stomaco. Ma sinora nessuna prova positiva ci venne dato raccogliere a sostegno di quella supposizione sulla natura del curaro: d'altra parte è stato dimostrato in questi ultimi tempi, contrariamente a quanto avvanzarono *Redi*, *Mangili*, *Stevens*, *Bouchardat* ed altri molti, che tanto il veleno della vipera quanto quello

del rospo sono velenosi anche per la via del ventricolo ([1]).

Alcuni supposero che l'azione del succo gastrico e degli altri umori digestivi alterassero il curaro in modo da neutralizzarne perfettamente le qualità venefiche. Ma le nostre indagini sperimentali eseguite colla saliva, il succo gastrico, l'umore delle glandule del *Brunner,* il succo enterico, pancreatico e la bile provano perentoriamente che anche in questa ipotesi nulla avvi di vero.

Polli immaginò, che il curaro non fosse assorbito dallo stomaco per la paralisi di questo stesso viscere che il veleno ingerito determina. Anche questa proposizione, per quanto consentanea alle leggi della medicina ippocratica, non possiamo fisiologicamente ammetterla per le ragioni altra volta addotte ([2]).

Bernard attribuisce *l'innocuità* del curaro preso internamente ad un *particolare* (?) *privilegio della mucosa gastro-enterica, non lasciandosi questa facilmente attraversare dal suo principio venefico, sebbene solubile* ([3]). La prova sperimentale su cui è basata questa ipotesi non è attendibile e non ha alcun valore; — egli prende la membrana mucosa gastrica d'un cane o d'un coniglio recentemente ucciso e l'addatta ad un endosmometro colla superficie mucosa rivolta all'esterno; immerge l'endosmometro, contenente dell'aqua zuccherata, in una soluzione aquosa di curaro, e dopo due o tre ore il livello dell'aqua zuccherata si sarà alzato nel tubo endosmometrico, l'en-

([1]) Non dobbiamo però tacere, per quanto ci abbia recato maraviglia, l'opinione contraria espressa dal chiariss. sig. prof. direttore *Cornalia* Cav. *Emilio* nella sua lezione di Zoologia fatta al Museo Civico di Storia Naturale il giorno 18 maggio 1867, asseverando che il veleno della vipera ingojato nello stomaco viene digerito dai succhi gastrici, e perciò reso innocuo.

([2]) *Moroni* e *Dell'Aqua*; op. cit. p. 84 e 85.

([3]) Lezioni sulle sostanze tossiche ecc. op. cit. p. 301 e 302.

dosmosi sarà avvenuta e nonostante il liquido interno non conterrà veleno.... Voi vedete, o signori, quanto *Bernard* si è allontanato dalla condizione prima ed essenziale per una buona esperimentazione, vo' dire la comparabilità perfetta delle circostanze. Parlando dell' assorbimento abbiamo veduto che il primo tempo di questa funzione si opera per leggi fisiche o di endosmosi, ma il secondo per altre leggi ben diverse, *proprie dell' essere vivo*; le quali leggi — forze vitali — mancano naturalmente alla mucosa morta. La mucosa gastrica nell' animale vivente dializza un liquido esterno e lo traduce nella rete dei vasi capillari in 20′, supponiamo; in egual tempo, vogliamo ammettere, avverrà per lo *corrispondente* strato di cellule epiteliali nella mucosa morta, ma per giungere, a traverso tutto lo spessore della mucosa, in contatto col liquido interno a trasmettergliene le sue proprietà, si richiederà un tempo molto maggiore di quello necessario al rapidissimo trasporto pei vasi sanguigni, dovendosi questo passaggio compiere per le sole forze fisiche.

Le condizioni sperimentali in cui si è posto *Bernard* si scostano dunque troppo dal naturale, e per questo motivo le risultanze non sono per nulla attendibili. D' altronde *non è vero* che la mucosa del ventricolo del cane non si presti all' endosmosi artificiale del curaro: se a vece di 2 o 3 ore si prolunga l' esperienza 4 o 5 ore, l' endosmosi avviene perfettamente senza che si alteri in nessuna maniera, come pretende *Bernard*, la mucosa e l'epitelio. Io feci questa esperienza e l'ho ripetuta diverse volte, e sempre — concentrando prima il liquido interno a lento calore — le inoculazioni con esso praticate sopra diversi animali riuscirono mortali.

Ma avvedendosi *Bernard* che le sue argomentazioni non avevano abbastanza solide le fondamenta, cercò allargarne le basi, mentre riducevane a più modeste proporzioni il significato. Frattanto venne ad ammettere che il cu-

raro per uso interno *non riesce sempre innocuo*, come è detto nella *Revue* a p. 179 dell' annata in corso. Supponendo però che il curaro è assorbito dalla mucosa gastro-enterica, egli dichiara che questo assorbimento operandosi troppo lentamente, il veleno ha tempo d' essere eliminato di mano in mano che entra nel sangue, motivo per cui non può aver luogo l' avvelenamento. — Infine, ora non è più da *Bernard* attribuita questa lentezza d' assorbimento soltanto a certe particolarità della mucosa delle vie digerenti, ma anche al modo lento con cui si opera la circolazione addominale ed al suo lungo e complicato circuito! ([1]).

Come vedete, o signori, *Bernard* per non avere il coraggio — che pur dovrebbe avere — di rettificare in pubblico ciò che pubblicamente di erroneo ha detto, accumola errori sopra errori, ingarbuglia maggiormente le cose già per sè stesse troppo complicate, si confonde e contraddice perdendosi in un mare sconfinato di assurde conghietture .... per cui farebbe d' uopo nientemeno che impugnare l'esistenza di sostanze capaci di agire come *veleni interni*.... tranne ch'egli inventasse qualche *forza straordinaria* destinata a rallentare il corso del sangue addominale solamente nel caso che nella porta vi entrasse il curaro! — Davvero sono paradossi questi, paralogismi così viziosi, che assolutamente non meritano l'onore della discussione, e di buon grado noi vi passiamo sopra.

Vi fu ancora qualcuno che per dare la ragione della grande tolleranza degli animali all' uso interno del curaro ebbe ricorso al fenomeno, inventato e proposto dallo stesso *Bernard*, del corso sanguigno retrogrado dalla cava inferiore ai reni onde spiegare la rapida eliminazione per questo *emuntorio* di certe sostanze eterogenee introdotte

([1]) *Revue* ecc. anno 1865; p. 182.

nelle vie digerenti. Le esperienze però fatte in proposito dimostrarono anco una volta che la natura non poteva lasciarsi cogliere in così flagrante contraddizione e che le anormalità fisiche ed i miracoli non esistono che negli interessati, vanitosi ed incomposti voli dell'umana fantasia.

Allorquando io intrapresi in unione al dott. *Dell' Aqua* le prime esperienze sull'azione interna del curaro, comunicai a questo dotto collega il pensiero che mi era venuto che il fegato potesse essere una barriera insormontabile al passaggio di questo veleno nella circolazione generale, e che da ciò si dovesse ripetere la straordinaria tolleranza degli animali all'azione del curaro amministrato per le vie digerenti. Accordandosi perfettamente Dell'Acqua colle mie idee, ci accingemmo tosto ad una lunga serie di diligenti ricerche ed esperienze, le quali ci condussero ai seguenti corollarj:

Il principio attivo del veleno americano essendo solubile, ma non chimicamente modificabile dai succhi delle ghiandole dell' apparato digestivo, arrivando al contatto della villo-mucosa digerente è con tutta facilità assorbito. Li agenti attivi dell'assorbimento gastro-enterico del curaro sono i capillari che formano l' origine della vena porta. — Perchè un veleno produca la sua speciale azione è necessario che entri nel sistema arterioso e giunga per la rete capillare a contatto degli elementi organici. — Il veleno che trovasi nel sangue della porta per giungere alla cava posteriore ed arrivare al cuore e passare nel campo di sua azione, deve attraversare il sistema capillare venoso epatico passando dalle estremità terminali della porta al sistema capillare delle vene sopra-epatiche, che mettono alla cava posteriore. È durante questo passaggio che il curaro viene dal fegato eliminato per la bile. — Il fegato nelle quattro classi dei vertebrati è l'organo eliminatore del principio tossico del curaro portatovi dal sistema della vena porta. — L'avvelenamento ha luogo in

causa del passaggio di una parte del sangue curarizzato della porta nel sistema venoso generale, che si effettua nei pesci, rettili ed uccelli mercè il sistema venoso di *Jacobson*, e nei mammiferi per alcune anastomosi a pieno canale esistenti tra la porta, la cava superiore e l'azigos. La maggiore e minore refrattarietà degli animali a provare gli effetti venefici del curaro ingerito nel ventricolo, è in ragione diretta delle comunicazioni (anastomosi) più o meno grandi e numerose che possono esistere tra la vena porta ed i vasi comuni a sangue nero [1].

[1] Vedi la nostra cit. Memoria dalla pag. 69 alla pag. 103. — Le idee quivi espresse sono nuove ed esclusivamente nostre; ci recò dunque non poca maraviglia vedere sconosciuta questa verità da una *Commissione* sotto ogni rapporto competente e rispettabilissima. Come è noto l' illustre e non mai bastantemente compianto Commendatore prof. *Alessandro Riberi*, istituiva con apposito legato, un premio triennale di lire 20,000 per la durata d'anni 21. La R. Accademia di Medicina di Torino, quale esecutrice dell' ultima volontà del benemerito Testatore, aperse il concorso al primo premio col primo giorno dell'anno 1862 per chiudersi col 31 dicembre 1864. Furono 66 i concorrenti e 130 i lavori presentati, fra i quali il nostro sul *curaro*. — La Commissione esaminatrice dei titoli dei concorrenti, composta dei Soci onorevolissimi *Girola*, *Malinverni*, *Demaria*, *Moleschott*, *Bruno*, *Peyrani*, *Timermans*, diede sul nostro lavoro il seguente giudizio:

« Un altro lavoro che accoppia il metodo sperimentale all'erudizione, al sano criterio ed alla critica sagace è quello che ci presentarono i signori *Moroni* e *Dell'Acqua*, medici veterinarii della scuola di Milano, i quali pubblicarono nel 1863 i loro *Studj sperimentali fisiologici e tossicologici sul veleno americano detto curaro*. — Lo scopo che gli autori si proposero fu di far conoscere ai veterinarii che cosa sia il curaro, a quali usi possa servire, quale posto meriti in tossicologia, in patologia, in terapeutica, e come mezzo di analisi fisiologica: in tutto il contesto di questo scritto invano cercherebbesi alcun che di veramente nuovo; è notevole però che gli autori non si valsero solo delle altrui esperienze, ma ne instituirono alcune affatto loro proprie per rischiarare l' argomento, che con molta cognizione di causa impresero a trattare.

Questa parte dei nostri studj fu generalmente bene accolta dai fisiologhi e dalla stampa nazionale; le nostre teorie si ebbero l'onore di numerose e molto lusinghiere adesioni. L'argomento appariva invero di grave e grande importanza; ma non era che abbozzato e richiedeva un esame più profondo, minuziose ed ardite sperimentali ricerche. Io mi sarei ben guardato dal cimentarmi in cotanta ardita impresa se la voce del dovere non mi avesse chiamato a sostenere e propugnare la verità di un fatto da me stesso scoperto e proposto alla discussione dei Dotti.

Dal *Chassaignac*, dal *Guerini*, dal *Monti*, dal *Questa*, essi tolsero casi di tetano guariti con questo mezzo, primitivamente adoperato e con successo dal nostro *Vella:* con ciò verrebbero a considerare il curaro come il miglior rimedio contro il tetano; proposizione che oggimai sarebbe contraddetta però da opposte osservazioni fatte dal *Concato* e da altri.

La Commissione, mentre trovò commendevolissimo lo scopo degli autori, e i mezzi dei quali si servirono per arrivarvi che giudica per ogni riguardo lodevolissimi, non credette però di potere ai medesimi assegnare il premio Riberi, che a progresso mira ed a novità scientiche di pratico interesse » (*a*).

Di certo noi non potevamo aspettarci gli elogi che ci vennero prodigati da un sì rispettabile Consesso: ma d'altra parte ci dolse grandemente il vedere sconosciuto forse l' unico pregio della nostra Memoria in quella parte che appunto tratta dell'eliminazione del curaro preso internamente per opera del fegato; eliminazione da cui abbiamo fatto dipendere il fenomeno della straordinaria tolleranza che mostrano gli animali all' ingestione nel ventricolo di questo veleno. Quei concetti, comunque siano, ci appartengono per intero; e, se non hanno altro merito, hanno però indubbiamente quello della novità. Laonde, la sullodata Commissione dicendo, che: « *in tutto il contesto di questo scritto invano cercherebbesi alcun che di veramente nuovo* » non disse il vero, e ciò a nostro grave sconforto.

E. Moroni.

(*a*) *Sul premio* Riberi. *Relazione della Commissione esaminatrice approvata dalla Reale Accademia medico-chirurgica di Torino nella Seduta del 24 novembre* 1865. Pag. 22. — Torino; Tip. G. Favale e Comp. 1866.

Perciò solo io spero che Voi, signori, compatirete la soverchia mia arditezza e non vorrete attribuirmi sentimenti o mire ambiziose.

Troppo lungo riuscirebbe il mio dire se dovessi riferirvi tutto ch'è relativo ai tentativi, agli studj ed alle esperienze che servirono direttamente o indirettamente a rischiarare l'argomento ed a dare un' utile direttiva alle mie fatiche; quindi per non varcare i limiti che mi sono imposto in questa scrittura, vi esporrò le cose più imimportanti e che riguardano direttamente il quesito propostomi, cioè il *passaggio del curaro a traverso il fegato.*

Diverse sono le vie nell'organismo aperte alla eliminazione dei veleni ; però le principali, pei veleni liquidi, sono la *renale* e l'*epatica.* Questo fatto già nel 1812 conosciuto da *Arduino* di Pisa [1] e nel 1644 da *Mercuriale* di Bologna [2], fu successivamente riconfermato da *Mascagni* nel 1770, da *Rasori* nel 1803 e 1810, da *Triberti* pure nel 1810, da *Foderà* di Catania nel 1823, da *Majon* di Genova nel 1824 e contemporaneamente da *Morichini* e *Cantù.* Ma la promulgazione dei principj che da esso emergono e che servono di base alla tossicologia italiana, è principalmente dovuta al sagace ingegno e alla potente parola del prof. *Giacomini*, il quale nel 1834 diede contezza al pubblico del fatto di rinvenirsi molto facilmente i veleni nel sangue della porta, nel fegato e nella cistifellea. — Fra i primi stranieri che riconobbero i pregi di questa maniera estremamente filosofica e fisiologica di considerare il passaggio a traverso l'organismo dei veleni, debbono essere ricordati il *Brodie*, l'*Jäger*, *Campbell* e *Chaussier.* Dappoi perfino *Orfila* si convertì alla scuola italiana e rinnegò pubblicamente innanzi la Corte d'Assise della Senna, nel famoso processo *Aimè*, ove trattavasi

(1) « Opus. de venenis ».

(2) « *De vœnenis et morbis venenorum* ».

d'undici avvelenamenti per arsenico, i proprj principj, altamente dichiarando, come leggesi nel *Journal des Débats* del 16 marzo 1850, *che i veleni sono assorbiti, portati in circolo ed eliminati per le escrezioni*: « Non, esclamava egli, la partie du poison qui tue est celle qui a été absorbée ; il importe que les experts s'attachent à découvrir le toxique dans un des organes où il a été absorbé, *notamment dans le fois.* C'est en general par l'urine que le poison absorbé sorte de l'économie animal.... » ([1]).

I reni poi sono per *Bernard* i veri eliminatori del curaro: egli riconobbe in questo veleno un potente diuretico, in quanto *diuretismo* significa *grande copia di sangue di passaggio pei capillari renali.* Già da tempo Bernard fece osservare che le glandule in attività di secrezione presentano un aspetto tutto particolare, cioè si gonfiano, prendono un colore più vivo, il sangue vi affluisce in più grande quantità e ne esce ancora rosso quasi da sembrare sangue arterioso. I reni sono glandule a secrezione continua, però suscettibili di maggiore attività funzionale: il curaro paralizzandone i nervi vaso-motori induce per aumento nel calibro dei vasi sanguigni una vera iperemia dinamica, quindi separazione più abbondante d'orina. Per mezzo di questa accresciuta funzionalità dei reni *Bernard* spiega la rapida eliminazione del curaro; condizione che congiunta a quella della lentezza d'assorbimento per parte della mucosa gastrica, ne rendono tollerabili alte dosi per uso interno, pareggiandosi la quantità di veleno che entra in circolo con quella che esce, in modo che difficilmente ve ne rimane abbastanza per interessare gli elementi organici e determinare l'avvelenamento.

Ma, come avremo campo di convincerci studiando l'azione del curaro sui nervi e sulle *secrezioni*, l'afflusso

([1]) Dott. *F. Coletti.* — Gazzetta Medica Italiana Federativa: 1850.

maggiore di sangue che questo veleno determina realmente nei vasi renali non è che la conseguenza della paralisi generale del sistema nervoso vaso-motore, onde *tutte* le secrezioni *interne* e *esterne* sono considerevolmente aumentate. Se infatti volgiamo lo sguardo su di un cane morente per intossicamento di curaro vediamo, oltre la continua perdita d'orina, copiosa lacrimazione, profluvio salivale, abbondanti emissioni di liquide feci, ecc. Se poi prendiamo in esame gli altri liquidi ed i visceri del cadavere, troviamo contenere il sangue delle vene sopraepatiche molto zucchero — che attesta l'attività funzionale accresciuta dell'organo *glucogenico* del fegato — la cistifellea molta bile chiara e assai fluida — che indica l'aumento d'azione dell'altro organo del fegato o *biliare* — e così di molti altri prodotti organici di secrezione e di escrezione. Ciò vuol dire che il curaro è eliminato tanto pei reni quanto per le glandule lacrimali, salivali, intestinali, come pel fegato ecc.; dacchè tutti questi organi trovandosi per opera medesima del veleno emancipati dal governo *moderatore* dei nervi vaso-motori, ricevono e danno passaggio ad una quantità più grande di sangue, il quale attivandone le funzioni si scarica all'esterno del principio inquinante per tutte indistintamente queste vie nella proporzione relativa alla *capacità vasale* di ciascun organo.

Bernard nell'ipotesi che i reni fossero i principali organi d'eliminazione del curaro, tanto che valessero da soli a scaricare il sangue dall'enormi dosi di questo veleno introdotto per le vie digerenti, venne in pensiero di chiudere la sortita al curaro estirpando gli stessi reni, ed in tal modo obbligarlo a rimanere in circolo ed accumularvisi [1]. Con questo artifizio egli ha potuto con un solo grammo di curaro amministrato per lo stomaco, uccidere

[1] Revue, ecc. 11 février 1865; pag. 183.

un cane di media taglia ed in stato di digestione nello spazio di circa tre ore di tempo. In altra esperienza due decigrammi bastarono, egli dice, per avvelenare un cane nefrotomizzato nel periodo dell'astinenza.

Senza voler attenuare il merito di queste esperienze, d'altronde assai facili ad eseguirsi, osserviamo che nulla assolutamente esse ci hanno rivelato di veramente nuovo, ed io ho già ammesso come via principalissima di eliminazione del curaro i reni [1], sebbene non sempre sia facile scoprire nelle orine la presenza di questo veleno.

[1] Non deve recare maraviglia l'opinione contraria emessa dal *Polli* (*a*), — io pure per qualche tempo nutrj la medesima credenza. Questo illustre chimico esplorò diverse volte l'orina di un tetanico curato dall'egregio cav. *Ambrogio Gherini* colle injezioni ipodermiche di curaro, *ora cimentandola allo stato naturale, ora previamente ridotta coll'evaporazione a piccolo volume*, coi noti reattivi, non escluso il solfato manganico, ma non riuscì a scoprirvi la presenza di questo veleno: andò in traccia del curaro nelle orine di cani venuti a morte per questo veleno, ma sempre con risultati negativi; « *la rapidità*, egli dice, colla quale svaniscono gli effetti del curaro, s'accorda col suo non trovarsene nelle orine. Esso sembra venire prontamente modificato e decomposto appena arriva nel torrente del sangue, e *non passa nelle orine*, come molte altre sostanze velenose di effetto più permanente ». — A me pure ciò accadde quando feci le prime prove cimentando l'orina *allo stato naturale* col solfato manganico acido. Le materie *colloidi* dell'orina che contiene una *piccola quantità* di curaro, mascherano completamente gli effetti dei più sensibili reattivi.... pensai di eliminarle col metodo *dialitico* di *Graham* (*b*). Ridotto al-

(*a*) *Annali di Chimica applicata alla Medicina*. Vol. 34; serie 3.ª pag. 157 e 163.

(*b*) Questo nuovo metodo di indagine chimica del prof. *Graham*, designato dall'autore stesso col nome di *dialisi*, è basato sulla nota legge di *diffusione molecolare dei liquidi* attraverso i diaframmi membranosi. Quando si pone una miscela di una sostanza suscettibile di cristallizzare (*materia cristalloide*) con altre sostanze amorfe estrattive, resinoidi (*materie colloidi*) in un tubo di vetro chiuso perfettamente ad una sua estremità con un pezzo di pergamena (*apparecchio dializzatore*), e si colloca questo tubo in un recipiente che contenga un volume di acqua pura sei volte maggiore di quello della miscela liquida che sta nel tubo di vetro, succede che in capo a 24 ore la materia

Tali difficoltà tengono a cause diverse, che qui giova accennare. Esse sono:

lora il liquido dializzato coll'evaporazione a più piccole proporzioni,

cristalloide passa (si diffonde) quasi totalmente attraverso il diaframma membranoso, scevra da ogni benchè minima quantità delle sostanze colloidi colle quali era commista (*Cossa*). — Facilmente si comprende come questo processo analitico convenga alle ricerche tossicologiche e medico-legali. *Graham* ha potuto mediante un semplice apparecchio dializzatore, separare con pieno successo l'acido arsenioso, l'emetico, la stricnina ed altre sostanze cristallizzabili che erano state appositamente mescolate con latte, sangue ed altri prodotti di origine animale. *Liebig* se n' è servito per separare l' allossana da un muco proveniente da catarro intestinale. *Bacher* applicò la dialisi alla preparazione dell' asparagina. *Schreurer-Kestner* ne trasse buon partito nelle sue ricerche sui nitrati di ferro (*Comptes rendus*, T. LIV. pag. 615). Il dott. *A. Cossa* « allo scopo di ripetere le osservazioni di *Graham*, e per conoscere se la dialisi può servire utilmente anche a scoprire la presenza dell' acido fosforoso e della morfina nelle materie sospette » instituì una lunga serie di diligenti e ben ordinate esperienze, dalle quali dedusse:

« 1.° Che applicandosi la dialisi alle ricerche medico — legali, nei casi di sospetto avvelenamento per arsenico bisogna aver l'avvertenza di non lasciare immerso il tubo dializzatore nell' acqua per un tempo maggiore di 24 ore, altrimenti si distruggerebbe gran parte del vantaggio che questo metodo d'analisi ha sugli altri comunemente usati.

« 2.° Che la dialisi può anche essere utilmente applicata alla ricerca del fosforo e della morfina. » — *Annali di Chimica applicati alla Medicina*. Vol. 35; serie 3. p. 87-91 e *Gazzetta med. Ital. Lombard.* — Appendice medico-legale.

Il prof. *Giovanni Bizio* ha dichiarato di grande utilità l'applicazione della dialisi alla ricerca del bromo nelle orine. — *Atti dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti*. Adunanza del 18 giugno 1865.

Il sig. *Oscar Réveil* ha recentemente presentato all'Accademia delle scienze di Parigi (*Compt. rendus*, vol. LX.) un lavoro « *Sulla dialisi applicata alle ricerche delle sostanze velenose* » molto pregevole tendente a dimostrare i grandi vantaggi che offre questo metodo d'indagini. Nel *Cosmos* del 22 maggio 1865, e negli *Annali di Chimica* ecc. fascicolo d' agosto 1865, vi si trovano rapportate le principali conclusioni.

Finalmente la dialisi viene ora introdotta vantaggiosamente anche nelle industrie; — il sig. *Alessandro Witelaw* di Glasgow, inventò un processo di trattamento della salamoja che servì alla conservazione della carne, mediante il quale, questo residuo finora rimasto senza impiego, viene convertito in una specie di osmazoma in tavolette di gusto eccellentissimo e molto nutritivo. A tal fine l'autore prende un certo numero di vesciche, a cui adatta un collo ed un turacciolo di gutta-percka; poscia le riempie di salamoja, precedentemente filtrata, e le sospende entro tini ripieni d' acqua: quest' acqua deve essere rinnovata una o due volte nelle 24 ore. In capo a tre o quattro giorni, quasi tutti i materiali salini (cloruro di sodio e nitro) contenuti nella salamoja passano in soluzione nell'acqua esterna, ed il liquido che rimane

1.° La quantità piccolissima del veleno che passa pei reni;

e cimentatolo col noto reattivo del *Polli*, ottenni subito la più spiccata e caratteristica colorazione purpureo-violetta.

nelle vesciche non è più che sugo di carne quasi puro, ed in ogni caso sanissimo. Le vesciche agiscono pertanto in questo caso quali dializzatori, ed il prodotto che le medesime forniscono può essere impiegato, senza alcuna ulteriore preparazione, ed essere ridotto allo stato di materia estrattiva, da chiudersi ermeticamente entro scatole e portate in commercio; — ecco un prezioso acquisto per gli ospitali, per la marina e per gli eserciti in campagna. (*Gior. di Far. di Chim. e di scienze affini;* maggio 1865: e *l'Igea*; N. 15, 1865).

Dopo ciò non deve recar stupore l'applicazione ch'io feci dei fenomeni scoperti da *Graham* alla ricerca del curaro nei liquidi animali sospetti e nelle materie organiche. Come già dissi, io ho potuto ricuperare in gran parte il curaro rimasto commisto agli alimenti nello stomaco degli animali messi a morte con interne amministrazioni di questo veleno, come pure quello sciolto in diversi menstrui organici in putrefazione, collocando dette sostanze in un apparecchio dializzatore ed evaporando poscia a secchezza il liquido diffuso. — Senza tale artifizio io non avrei potuto condurre fino a questo punto le mie ricerche sperimentali per la scarsa quantità di curaro di cui era in possesso.

Se non che, avendo con ripetuti cimenti fisiologici constatata l'accresciuta efficacia venefica del curaro che aveva subito l'azione dialitica in discorso, tentai per questa via di isolare dal curaro il principio attivo (*curarina*). Sciolto un grammo di curaro in 20 grammi di acqua distillata, li versai nel tubo dialisatore: posi nel vaso per la diffusione 100 grammi di acqua distillata e vi immersi per due centimetri circa la parte inferiore del dializzatore chiusa con carta pecora. Trascorse 12 ore di azione dialitica, tentai il liquido esterno col solfato manganico e ne ottenni marcatissima reazione; il medesimo saggio però praticato sul liquido contenuto nel dializzatore mi rese avvertito che non tutto il curaro era passato a traverso il diaframma, per cui l'assoggettai ad una seconda dialisi. — Raccolti i due liquidi diffusi li feci evaporare a secchezza. Il residuo raschiato dal fondo della cassula diede in peso gr. 0,18 e presentavasi con tutti i caratteri fisio-chimici della curarina preparata da *Pelletiér* e *Petroz*, tranne che era solubilissima nell'alcool. Due milligrammi bastarono, inseriti ipodermicamente, ad uccidere un cagnolino: un solo milligrammo sciolto in un grammo di acqua distillata ed injettato nella giugulare di un cane di media grandezza, produsse la morte dell'animale in pochi secondi.

Da questi pochi esperimenti si può dedurre:

1.° Che la dialisi costituisce un ottimo processo analitico per la ricerca del curaro;

2.° La dialisi serve egregiamente a separare dal curaro il suo principio attivo;

3.° La curarina, così ottenuta, possiede tutte le proprietà fisiologiche del curaro, ma in grado circa dieci volte maggiore.

2.° La quantità grandissima di orina colla quale viene a trovarsi commisto;

3.° Scielta opportuna del tempo in cui deve essere raccolta l'orina;

4.° Metodo analitico per rintracciare il veleno.

La quantità del curaro che viene eliminata pei reni non può essere infatti che eccessivamente piccola; basta considerare:

a) che 15 milligrammi è la dose mortale pei cani;

b) che 1 centigrammo inoculato direttamente nel sangue basta a produrre la morte;

c) che difficilmente la quantità di veleno in circolo in un dato tempo è maggiore di quella indicata, sia nei casi sperimentali che terapeutici;

d) che questa piccolissima dose di curaro deve sciogliersi in tutta la massa del sangue e dividersi in tante parti quante sono le provincie e le sezioni dell'albero circolatorio.

Supponiamo dunque che arrivi nel tronco aortico un centigrammo di curaro: 50 milligr. prenderanno la via dell'aorta anteriore, gli altri 50 anderanno per l'aorta posteriore; tutto il sangue avvelenato giungendo a contatto cogli elementi nerveo-motori vi recherà la morte (paralisi), — per il quale fatto ampliandosi assai il lume dei vasi delle glandule secernenti, l'afflusso del sangue aumenterà di molto e conseguentemente più rapida sarà l'eliminazione del veleno. Ma l'arteria emulgente può ricevere soltanto una piccola parte del sangue dell'aorta posteriore, e per quanto sia rapida la circolazione necessiteranno alcuni minuti almeno, prima che questo fluido abbia potuto mescolarsi con quello proveniente dal treno anteriore, passare pei polmoni, ritornare al cuore e tragittare tutto quanto, un po' per volta, pei reni onde scaricarvisi dei principj eterogenei. Oltredichè il sangue percorrendo il suo lungo circuito e passando a traverso *di altri or-*

gani depurativi, quando giunge per la seconda volta ai reni pochissimo veleno vi potrà recare, — rimanendo di questa maniera sempre più ridotta la quantità di curaro che esce coll'orina. La quale piccola quantità di veleno giungendo in vescica vi può trovare molta orina, e diluendosi in essa, rendere ancora più difficile il suo rintracciamento. Laonde volendo cimentare chimicamente questo prodotto di escrezione conviene, prima di dar mano all'esperimento, avere l'avvertenza di votare la vescica orinaria del paziente ([1]), oppure praticare la fistola degli ureteri per raccogliere all'esterno l'umore escreto tosto che l'animale comincia dare i primi segnali d'avvelenamento. Io ho trovato che l'orina è più carica di curaro nel primo stadio del veneficio che più tardi; negli ultimi momenti di vita le goccie d'orina che sortono dalle fistole degli ureteri non contengono più veleno.

Infine per scoprire il curaro nelle orine è necessario prima separarlo dal muco e dalle materie estrattive; ciò che io ottenni perfettamente e con molta facilità coll'azione dell'*osmosi* o dialisi. I migliori reattivi poi sono: il solfato manganico, proposto dal *Polli*, e l'joduro doppio di mercurio e di potassa; quest'ultimo in date circostanze è il più sensibile. Infatti più di una volta mi è accaduto di cimentare col solfato manganico dei liquidi organici sospetti, come pure il liquido diffuso dell'orina di animali morti per avvelenamento curarico, e di ottenere nessuna reazione o tutt'al più una leggerissima ed anche dubbia colorazione; mentre lasciando cadere alcune goccie dei medesimi liquidi in un bicchierino di aqua distillata in

([1]) Nel cane ciò si ottiene assai facilmente introducendo un dito nel retto e comprimendo dolcemente la vescica. Molte volte, se il paziente è timido e pauroso, nel tempo che viene collocato sul tavolo delle vivi sezioni emette involontariamente l'orina. — Quando poi occorresse si vota la vescica colla tenta.

cui vi era stata previamente sciolta qualche goccia del reattivo mercurico-potassico [1], si vedevano all'istante formarsi delle nuvolette nella miscela e depositarsi al fondo del recipiente una materia fioccosa bianco-perlacea, che indicava chiaramente la presenza del curaro [2].

L'altra precipua via aperta all'eliminazione del curaro è quella dell'*emuntorio* epatico, come io ebbi pel primo a dimostrare [3].

Ciò che allora avvanzai per semplice induzione, basandomi più che altro sul ragionamento e sui dati dell'analogia, presentemente io posso affermare sulla fede dei più luminosi fatti sperimentali.

A chiarire innanzi tutto questa verità era di mestieri accertarsi se nella bile degli animali tratti a morte per veneficio curarico esistesse almeno qualche traccia del tossico propinato —

Esperienza 1. — Raccolsi la bile cistica di un cane

(1) Avverto che l'iodi-idrargirato potassico deve essere adoperato molto diluito: — in una soluzione aquosa di curaro in cui si lasciasse cadere qualche goccia di questo reattivo allo stato puro (*di concentrazione*) nessun indizio darebbe di reazione.

(2) Agitando con una bacchetta di vetro il liquido prende un aspetto lattiginoso ed una tinta cerulea: col riposo si forma il deposito come prima, ma assai lentamente. Dopo 24 ore il precipitato conserva ancora il suo colore primitivo: esaminato al microscopio ad un ingrandimento di 320 diametri constatai che esso è composto di sottili granulazioni semi-trasparenti, con qualche traccia di cristallizzazione.

(3) Fra le svariate attribuzioni fisiologiche devolute alla bile dai diversi autori non manca chi nella medesima riconosce meramente un liquido *escrementizio*... « È innegabile che la bile costituisce uno dei mezzi principali e più larghi, onde spurgare il sangue da principj incongrui per quantità o per qualità. Così escono colla bile i principj ferruginosi injettati nelle vene degli animali (*Papi*) il manganese ed il rame si riscontrano frequentemente nella bile ove si usano dall'uomo le stoviglie di rame naturalmente commiste a un po' di manganese (Albini). » *Lussana*.

morto da pochi minuti per inoculazione ipodermica di 15 milligrammi di curaro. Essa era piuttosto densa e di color carico: alcune goccie cimentate allo stato naturale col reattivo del *Polli* diedero nessuna reazione: lasciai cadere qualche altra goccia di bile in un bicchierino di soluzione aquosa di ioduro mercurico-potassico, ed ebbi ancora un risultato negativo. L' egregio mio collega sig. *Vietti*, da me pregato, sottopose la restante bile a diversi trattamenti; ma anch'egli dal saggio operato, sia col solfato manganico acido sia coi noti reattivi del *Pellickan*, ottenne nessun responso.

Però non mi disanimai per questo, nè mi ristetti dal continuare in altra maniera. Riflettendo alla lentezza colla quale si opera la secrezione della bile, potevasi con ragione dubitare che il curaro inoculato ipodermicamente, per la rapidità de' suoi effetti, non avesse potuto raggiungere in tempo *l'organo biliare* del fegato per passare nella *bile cistica*. Cercai nelle seguenti esperienze la soluzione di questo quesito.

Esperienza 2. — Inoculo sotto la pelle di un robusto cane *pointer* un centigrammo di curaro secco. Dopo mezz' ora offre leggieri sintomi d'avvelenamento; in capo ad un' ora era quasi dileguato il veneficio. In quel momento ripeto l'inoculazione ipodermica di curaro, portandone la dose a 15 milligr. — Passati appena 15 m. si rinnovano i fenomeni d'avvelenamento e l'animale, dopo avere lottato un'ora e più colla morte, finisce per soccombere. Mezz'ora più tardi cavai la bile dalla cistifellea; essa era più fluida dell' ordinario e di colore verdognolo chiaro. Rivolsi nuovamente preghiera al chimico *Vietti* perchè ne intraprendesse l'analisi e ne ricercasse il veleno. Il risultato questa volta fu affermativo; — scrivevami l' amico *Vietti*: « . . . divisi in due parti la bile che mi consegnaste; una l'assogettai ai trattamenti diversi suggeriti dalla scienza, e l' altra all' immediata decolorazione con solo carbone

animale: tanto l'una che l'altra cimentate col reattivo *Polli* risposero con bellissima colorazione purpureo-violetto. » (1)

(1) Mentre stava attendendo alla compilazione di questa parte del mio lavoro sortiva negli *Annali di Chimica* la citata « Lettera del prof. *Gio. Giorgini* al prof. *F. Lussana*, sul *passaggio del curaro nella bile degli animali con esso avvelenati* ». L'illustre *Lussana* studiando il curaro sotto diversi punti di vista, diedesi egli pure a ricercare quale poteva essere la cagione della innocuità *relativa* del veleno americano per uso interno, e ciò precisamente quando io e Dell'Acqua rendevamo di pubblica ragione le nostre ricerche su questo veleno. Piaquero — per nostra fortuna — all' insigne fisiologo di Parma li ragionamenti e le illazioni alle quali eravamo addivenuti sull' importantissimo argomento in discorso; onde scrisse nella sua *Terza lettera al dottor Verga:* « Poichè ebbi meditate le assennatissime considerazioni dei due prelodati colleghi (*Moroni e Dell'Acqua*) intorno alle vie anatomo-fisiologiche di eliminazione del curaro per mezzo dell' emuntorio epatico, sorgeva nell'animo mio vie più vivo il desiderio di sottoporle ad una serie controprova di sperienze apposite, rassegnando direttamente il veleno per injezione nell' officina del fegato ed investigandone la presenza nella secrezione biliare. » — Una lunga serie infatti di ingegnose esperienze egli instituiva sui cani e sugli uccelli; esperienze che ebbero per risultato la plenaria dimostrazione chimica delle nostre già conosciute teoriche. Onde provare il passaggio del curaro nella bile e quindi la sua eliminazione per l'officina epatica, Lussana injettò nello stomaco di un cane una dose mortale di questo veleno; morto il quale, ne levò la bile, « che venne rassegnata al sig. dottor Giorgini, professore di chimica farmaceutica e tossicologia, con preghiera di voler intraprendere l'analisi e la ricerca della curarina. » — I risultati di questa analisi furono di argomento per la sullodata lettera del *Giorgini* al *Lussana*, della quale amo qui riportarne, a titolo di documento, il brano più importante.

« ...... Ricercai a dirittura su piccola porzione del liquido tal quale mi veniva consegnato, la presenza del curaro mercè del reattivo proposto dal prof. Polli nei suoi pregevoli *Annali* (Vol. XXXIV, serie 3.a pag. 12), ossia facendo uso del solfato manganico. Sebbene il coloramento che ne conseguj fosse tale da

Esperienza 3.ª — Metto a morte un grosso cane bastardo *nell'istesso modo*, cioè *facendolo soggiacere lungo*

rendermi quasi certo della presenza del sospettato veleno, tuttavolta pensai che i principj costitutivi della bile potevano in parte mascherare gli effetti del reattivo; onde mi feci subito ad alienarli, od almeno a ridurre il liquido in tale stato da poter manifestare in tutta la sua intensità la bella tinta purpureo-violetta che mi riprometteva dall' uso del reattivo. Ottenni di leggieri un tale scopo col seguente semplicissimo processo, il quale trovava il suo appoggio, tanto nei principj della scienza, pei quali è nota l' insolubilità di certi componenti (normali o accidentali) della bile nell' alcool concentrato, e solubilità per l' inversa del curaro in questo stesso menstruo, non che nell'aqua, quanto in certe esperienze da me antecedentemente eseguite dalle quali risultava che la materia colorante della bile è molto modificata dal carbone animale, il quale d'altro lato per nulla distrugge la *curarina*, principio del quale ripete il solfato manganico il modo suo d'agire sul curaro.

Mi bastò quindi cimentare il restante del liqnido organico esibito all' analisi, antecedentemente ridotto a stretta consistenza col calore, con forte alcool, filtrare, far bollire lo sciolto alcoolico col carbone animale, rifiltrare, evaporare ancora a mite temperatura il risultante liquido fino a densità estrattiva, ed infine riprendere l'estratto con poc'aqua distillata.

L'aquosa soluzione, quasi affatto scolorata, fu assaggiata allora col reattivo manganico, e la tinta purpureo-violetta non tardò ad appalesarsi in tutta la sua intensità e bellezza. Arroge a ciò che lo stesso sciolto aquoso non mancava di rispondere all'appello eziandio degli altri reagenti (sebbene non esclusivi del curaro) proposti dal Pellickan e verificati dal Polli, ossia del biossido di manganese, sovrossido di piombo, bicromato potassico, clorato potassico e cianuro ferrico-potassico, associati all'acido solforico.

Risulta adunque, in base degli esposti fatti ed osservazioni, addimostrato senz'ombra di dubbio che *curaro* trovavasi nel liquido organico che la S. V. ch. m' invitava d' esaminare, come del pari resta confermata (nè d'altronde se ne doveva dubitare) la squisitezza, e però anche la loro attendibilità nell'analisi, de'mezzi raccomandati dal sullodato Professore milanese per mettere a nudo la presenza della quantità eziandio piccolissima del veleno americano nelle ricerche analitiche...... »

tempo all' influenza venefica del curaro prima di morire. Mezz'ora dopo che l'animale era estinto, raccolsi la sua bile cistica, la allungai in 100 grammi di acqua distillata e la sottoposi all'azione della dialisi per 24 ore di seguito. In capo a questo tempo evaporai alquanto il liquido di diffusione ed istituitone il saggio tanto col solfato manganico quanto coll'ioduro mercurico-potassico, ottenni, sì nell'uno che nell'altro caso, una reazione abbastanza forte e caratteristica.

I risultati di queste esperienze provano *chimicamente* in modo irrefragabile l' eliminazione del curaro per la secrezione biliare, nel medesimo tempo che discoprono all'esperimentatore un' avvertenza assolutamente necessaria di aversi in queste ricerche, cioè *di dar tempo* alle forze eliminatrici dell' organo epatico di espellere colla bile il veleno portatovi dal sangue.

Ciò ottenuto era necessario di aggiungere la prova *fisiologica;* — per questo procedetti nel modo seguente:

Esperienza 4. — Coll'indicato metodo dialitico di *Graham* separai dalla bile cistica di un cane morto per avvelenamento curarico il veleno che presumibilmente poteva contenere. Constatata la presenza del curaro nel liquido diffuso di questa bile, lo feci evaporare lentamente fino a rimanere poche goccie di liquido; le quali assorbite con una sottilissima siringa di cristallo, le injettai nel retto di una rana. — Trascorsi pochi minuti l'animaletto comincia dar segni di risentire gli effetti venefici del curaro, e l'avvelenamento giunse fino al periodo di paralisi dell' estremità. Ma poi presentossi un notevole miglioramento, e dopo due ore la rana era ritornata in perfetto stato di salute.

Questo esperimento fu ripetuto diverse volte, e sempre col medesimo risultato; — avvelenamento, grave se vuolsi, spiegato, caratteristico, ma non la morte!

Epperò sì fatto fenomeno rigorosamente interpretato,

nulla ha, a mio credere, di straordinario. Io mi riporto a quanto ho detto sulle numerose vie d'eliminazione che stanno aperte nell'economia animale pei veleni, ed è già molto assai se per la bile è passato e si è potuto raccogliere tanto curaro da bastare a produrre grave avvelenamento nella rana che lo ricevette pel retto.

Ma la grande importanza ch'io attribuisco al fegato come viscere *arrestatore* del curaro è nell'avvelenamento per le vie digerenti, in cui enormi dosi di curaro sono per opera epatica rese inoffensive. — Non era illogico supporre che la bile, in simili casi, contenesse grande copia di veleno, in tale quantità, cioè, *da potere di nuovo avvelenare per via ipodermica*, non solamente l'animale che l'aveva digerito, *ma molti altri ancora* [1] Però le mie previsioni non si avveravano, lo confesso, che in parte, come emerge dai seguenti fatti sperimentali.

Esperienza 5.ª Un piccolo cane, a digiuno da circa 20 ore, riceve nel ventricolo per la sonda esofagea, due grammi di curaro sciolto in cento grammi di acqua comune, e subisce la legatura dell'esofago. Dopo 40 minuti si manifesta l'avvelenamento; un quarto d'ora più tardi muore.

Un altro cane più robusto ed egualmente a digiuno da

[1] Il chiarissimo prof. *Giovanni Polli* nel dare nel fascicolo di marzo 1864 de' suoi *Annali di Chimica* un onorifico cenno del primo nostro lavoro sul curaro, ci eccitava ad esaurire lo studio di questo importante argomento colle seguenti parole: « . . . . . raccomandiamo loro di esaurire l'interessante questione della grande tollerabilità del veleno ingesto nel ventricolo a confronto della sua amministrazione per altre vie, verificando se nella bile trovasi il curaro in tale stato o in tale quantità da poter di nuovo avvelenare per via endermica il medesimo animale che l'ha digerito. Questo risultato ove riuscisse affermativo, porterebbe tal luce in molte questioni tossicologiche e terapeutiche che meriterebbe da sè solo la consacrazione di una serie di sperienze. »

circa 20 ore, prende per la via gastrica un solo grammo di curaro sciolto in 20 grammi d'acqua. Alle ore 10 (un'ora dopo la presa del veleno) ripetesi la medesima dose di curaro. Una terza dose gli viene amministrata alla ore 11 $^{1}/_{4}$. A mezzo giorno l'animale è preso da grave veneficio; alle due pom. è ancora vivo e viene sacrificato colla puntura nella midolla allungata.

La bile, sì dell'uno che dell'altro cane, venne trattata colla dialisi; — i liquidi diffusi furono saggiati da *Vietti* e da me coi soliti reattivi; la presenza in essi del curaro fu resa manifesta dalle caratteristiche reazioni, più sensibili però nel liquido diffuso della bile appartenente al secondo cane, *il quale rimase molto tempo sotto l'azione del veleno.*

Come *reattivi* fisiologici scelsi ancora le rane. — Due di questi rettili, egualmente robusti, sono sottoposti all'injezione ipodermica di due goccie dei liquidi dializzati.

Rana *a.* = Prende il liquido diffuso della bile del primo cane alle ore 9, 10.′ Alle ore 10 si porta benissimo.	Rana *b.* = Prende quello della bile del secondo cane alle ore 9, 15.′ Nessun effetto.

Concentro notevolmente i liquidi per evaporazioni e ripeto l'inoculazione:

Nessun fenomeno tossico. Dopo due ore la rana è posta in libertà.	Dopo 10′ leggier torpore: ma poi si risveglia e campa in perfetta salute.

Spingo l'evaporazione dei liquidi fino a rimanerne poche goccie; le quali injetto nell'ano a due altri vivacissimi ranocchi.

Il surrogato della rana *a.*	L'altro in sostituzione alla

rimane affatto immune dai pericoli del sofferto tentativo.	rana *b* viene preso da grave avvelenamento curarico 8′ dopo praticata l' injezione. Poco a poco diminuiscono d'intensità i fenomeni della paralisi nerveo-motrice, e due ore più tardi si ristabilisce completamente in salute.

Anche questa esperienza non volli tralasciare di ripeterla una seconda volta, — ed una seconda volta ottenni gli stessi responsi.

Non avvi dunque luogo a fare il più lontano riscontro tra la quantità di curaro che viene esibita all'organismo e quella che sorte per eliminazione epatica. Tanto i migliori *mezzi analitici*, che fin' ora la chimica possiede, quanto i *fisiologici reattivi* più delicati, non poterono discoprire la presenza di un attomo in più di veleno nella bile dei cani morti per amministrazione interna di 200 ed anche 250 centig. di curaro, in confronto di quella tolta dai cani messi a morte per inoculazione ipodermica di soli 15 milligrammi di questo veleno!

Perchè e di qual maniera abbia luogo sì strano fenomeno lo sapremo dal complesso degli altri fenomeni che noi andiamo man mano esponendo onde provare che il fegato è l' organo distruggitore, *la vera tomba* del curaro.

Il curaro introdotto nella circolazione generale direttamente per injezione nelle vene (giugulari, ecc.), per via endermica, ipodermica, delle sierose, ecc., è, in parte, portato al fegato per l' arteria epatica col sangue destinato alla nutrizione del viscere ed a contribuire alla secrezione biliare ([1]); — e su di ciò non può cadere alcun dubbio.

([1]) La bile è un liquido che offre nello stesso tempo i caratteri delle *secrezioni* e quelli delle *escrezioni*: vuolsi ritenere come un prodotto di secrezione per la presenza del glico-colato e del tauro-

Il curaro che è introdotto nelle vie digerenti è, come gli altri veleni, assorbito dalle vene meseraiche e dalla vena-porta [1]; non può quindi giungere al comune sistema circolatorio che attraversando il fegato, ed al fegato non può arrivare che per la porta medesima; — ed anche questo è un fatto messo fuori di contestazione dall' osservazione e dalle esperienze.

colato di soda, che non preesistono nel sangue e che utilizzati dall'organismo, non ne vengono rigettati al di fuori; d'altra parte essa appartiene alle escrezioni per la depurazione del sangue dalla colesterina, che è un principio escrementizio. — Tale almeno è l'opinione dei medici americani ed in special modo del prof. *Flint* di New-Jork emessa nell'importante sua Memoria « Experimental Rescarches into a new excretory function of the liver. consisting in the removal of cholesterine from the blood, and its discharge from the body in the form of stercorine » (*The American Journal of the medical sciences.* — Ottobre, 1862). Però non pochi fisiologhi alzarono contro l' autorevole loro voce, ed il nostro Lussana scrisse:

« Io inclino a credere che anche la segregazione dei tauro-glico-colati di soda costituisca altrettanti prodotti di *escrezione* ossia di *depurazione* del sangue, — con questa caratteristica differenza però della colesterina che essa preesiste nel sangue e deriva dal *detrito nervoso*, mentre gli altri sali sunnominati formansi nel fegato per lo sfacimento della fibrina del sangue, la quale rappresenterebbe il *detrito muscolare.* Anche i glico-tauro-colati vengono espulsi per le vie intestinali dall' economia, ma, al pari della colesterina, subiscono delle modificazioni attraversando il tubo digestivo, e convertendosi in acido colalico, coleico, glicocolla, taurina, dislisina, ammoniaca. Il sangue poi che torna dal fegato, *non contiene più della fibrina o appena traccie,* — pel motivo che ne viene segregata sotto forma di *glico-tauro-colati* (prodotto del detrito muscolare), come la colesterina (prodotto del detrito nervoso) trovasi in assai minor copia nel sangne sovrepatico. » — *Annali Universali di Medicina,* — maggio, 1865; p. 398-399. —

(1) Per quanto insistentemente ricercassi sulla linfa e sul chilo di animali diversi venuti a morte per avvelenamento curarico *interno* e *diretto*, non mi fu dato mai, nè colla analisi chimica nè colla dialisi, di scoprirvi la più piccola traccia di questo veleno.

L' americano composto che dal sistema arterioso va a scaricarsi nel fegato per essere eliminato colla bile, può già avere percorso il *suo campo d' azione*; al contrario quello che vi giunge per il sistema della vena porta, proviene *direttamente* dall' esterno (superficie mucosa dello stomaco e intestinale) ed *è ancora in cammino verso il campo d' azione*, cioè non ha per anco raggiunto il sistema arterioso, onde non fu, fino a quel momento, avvertito nell' organismo. Per arrivarvi debbe necessariamente seguire il corso del sangue, quindi percorrere tutta la rete capillare epatica della porta, passare nelle vene sopra-epatiche e da queste nella cava inferiore, portarsi al cuore destro per andare ai polmoni e traversare un altro sistema di vasi capillari prima di ritornare al cuore, e per il ventricolo sinistro spingersi finalmente nell' albero arterioso, oltre la cui estremità periferica trovansi gli elementi istologici soggetti alla sua influenza. — Ma invece queste onde di veleno sono dall' organo biliare arrestate nel fegato; non vi sfugge neanche la più piccola particella; non un atomo di questo tossico riesce guadagnare i vasi epatici efferenti — ed eccone la prova:

Esperienza 6. — Un cane bolognese di media taglia riceve nel ventricolo per injezione esofagea due grammi di curaro sciolto in 200 grammi di aqua comune: — l' esofago è legato. Un' ora dopo insorgono violenti sintomi d' avvelenamento: trascorsi altri 10' l' animale è in fin di vita; allora gli apro rapidamente il ventre e, per una puntura praticata ad una vena sopra epatica, raccolgo un bicchierino *a* di sangue; per altra piccola incisione fatta al tronco della vena-porta, ricevo un secondo bicchierino *b* di sangue. Defibrinato l' uno e l' altro sangue, lavo in 100 grammi d' aqua la fibrina ed in ciascuna lavatura sciolgo il rispettivo plasma. Filtrate, le pongo, separatamente, in un apparecchio dializzatore; — l' aqua esterna corrisponde a 500 grammi in peso. — Dopo 24 ore d' a-

zione dialitica saggio i liquidi di diffusione col solfato manganico: quello ottenuto col sangue del bicchierino *a* non dà alcuna reazione; l'altro ricavatosi dal sangue del bicchierino *b* offre una colorazione rossiccia appena apprezzabile. Li faccio evaporare fino a rimanere 5 grammi di liquido: il primo cimentato col reattivo *Polli* e coll'ioduro doppio di mercurio e di potassa, non rivela traccia alcuna di curaro — onde tralascio di proseguirne la ricerca: il secondo, tanto coll'uno che coll'altro reattivo, marca colle più caratteristiche e spiccate reazioni la presenza del veleno. — Riduco a poche goccie e con lento calore il rimanente liquido, e lo faccio ingollare ad un piccolo ranocchio: dopo 10' si presenta abbattuto, comatoso, pigro ne' movimenti; si lascia rovesciare sul dorso senza opporre resistenza; punzecchiate le zampe, le ritira lentamente e quasi non si difende, nè cerca fuggire. Dopo due ore la rana comincia a riaversi: sta meglio, ma non è del tutto ristabilita. All'indomani la trovo morta.

Arrogi che l'analisi dialitica eseguita sul sangue dei vasi venosi afferenti ed efferenti del fegato degli altri animali uccisi coll'amministrazione interna di forti dosi di curaro, diede costantemente analoghi risultati; il rinvenimento cioè del veleno nel sangue della porta e nessuna traccia di esso in quello delle vene sopra-epatiche.

Dunque, — se il curaro caricato al fegato per assorbimento venoso gastro-enterico non passa nelle vene sopra-epatiche, — se per la bile non n'è escreto che una quantità insignificante, perfettamente uguale a quella che vi passa nell'avvelenamento ipodermico, esso probabilmente vi subisce cambiamenti tali da non essere più riconoscibile all'azione dei reagenti chimici e fisiologici. Vediamo:

Anzi tutto a questo ragionamento, in sè stesso semplicissimo quanto logico, si potrebbe muovere un' obbiezione; ed è l'apparente contraddizione rivelata dal fatto di rinvenirsi nella bile una parte, sebbene piccolissima,

di curaro allo stato normale ed integro di ogni sua chimica e fisiologica proprietà. Infatti se il fegato ha la facoltà di decomporre o in qualche modo distruggere il curaro portatovi dalla vena porta, come mai può lasciarsene sfuggire una parte incolume per essere escreto colla bile? La contraddizione sembra evidente; dappoichè ragionevolmente non si può ammettere un limite qualsiasi alle trasformazioni organiche, nè alle metamorfosi delle materie assimilabili, nè alle forze depurative della vivente economia animale.

Ma questa apparente contraddizione nasce dalla non conoscenza di un altro fatto importantissimo; il quale dimostra che il curaro della vena-porta viene realmente a distruggersi nel fegato, e vi si decompone in totalità; mentre il curaro che, nullameno, discopresi nella bile dei cadaveri morti per avvelenamento interno, proviene esclusivamente dal sangue della circolazione generale e vi è portato dalla sola arteria epatica.

Prima di cercare la spiegazione di questo fenomeno, permettete, o Signori, che vi offra le prove del fatto.

Esperienza 7.ª — Aperto l'addome ad un robusto cane — che trovasi da 18 ore a digiuno perfetto — egualmente come si pratica per l'istituzione della fistola biliare, e spostate dolcemente alcune anse intestinali, andai in traccia dell'artèria epatica (ramo della *celiaca*): rinvenuta al suo passaggio da sinistra a destra sotto la cava, l'accompagnai colle dita fino alla scissura posteriore del fegato, ove, isolata dalla vena-porta e da alcuni filamenti nervosi, l'allacciai con largo nastro abbastanza strettamente per impedire il passaggio del sangue. Ciò fatto, riposti nel cavo addominale i visceri spostati, riunite le labbra della ferita con frequenti punti intercisi ed applicato un conveniente apparecchio di medicazione, feci collocare il paziente sul lato destro, ed in brevissimo tempo gli si praticava l' esofagotomia e l'injezione nello stomaco di una

soluzione predisposta di grammi due di curaro in 100 grammi d'acqua comune. Legato l'esofago sotto e sopra la ferita e cucita la pelle, feci sciogliere le pastoje all'animale e rimettere in libertà. — Esso s'accovacciò subito in un angolo del laboratorio; ebbe alcune scariche alvine, orinò, provò qualche urto di vomito, poi s'acquetò perfettamente e divenne sonnacchioso.

Tre quarti d'ora dopo si palesarono i primi sintomi d'avvelenamento, che facendosi sempre più grave e violento trasse l'animale a morte mezz'ora più tardi.

Dopo un'ora apersi il ventre del cadavere; — cavata la bile dalla cistifellea, l'assoggettai al solito trattamento dialitico. Cimentato il liquido di diffusione coi reattivi solfato manganico e mercurico-potassico *non diede nemmeno la più piccola traccia di curaro.*

Se dunque colla legatura dell'arteria-epatica si impedisce la eliminazione del curaro per la bile, è evidente che questo veleno vi è scaricato dall'arteria medesima e non dalla vena-porta.

Si potrebbe ancora obbiettare che il curaro ingesto nel ventricolo essendo assorbito esclusivamente dalle radici intestinali della porta, onde aprirsi l'accesso al sistema arterioso e versarsi nella bile per l'arteria epatica, deve avere prima necessariamente percorso il campo generale venoso: — ciocchè sarebbe ancora in contraddizione col fatto, messo dalle nostre esperimentali ricerche nella massima evidenza, del nessun passaggio del veleno caricato al fegato dalla vena-porta, nel sangue dei vasi efferenti.

Ma anche questo appunto cade da sè davanti il semplicissimo argomento anatomico risguardante le varie comunicazioni esistenti nella circolazione addominale fra il sistema della vena-porta e quello della cava inferiore. Infatti nel cavallo, nel cane ed in molti altri animali veloci alla corsa, si osservano diverse vie collaterali per cui una parte del sangue della digestione si versa *direttamente*, senza cioè

attraversare le cellule epatiche, nella grande circolazione. Le principali di queste vie sono:

1.° Alcuni rami che si dipartono dalla vena-porta — mentre s'immette nel fegato — per dirigersi verso il tronco della vena-cava, le cui pareti attraversano in numero ragguardevole ([1]).

2.° Vari rami della porta che entro il tessuto epatico si anastomizzano a pieno canale colle vene-epatiche ([2]).

3.° Uno o due vasi della porta che fra le due lamine del legamento del lobo destro del fegato percorrono lo spazio esistente tra questo viscere e la vena asternale destra, entro la quale versano direttamente il proprio sangue.

4.° Le ramificazioni anteriori delle vene gastriche che si immettono a largo canale nelle posteriori della vena esofagea.

Laonde il nostro concetto anzichè riuscire falsato per la luce recatavi dalle anatomiche conoscenze, acquista nerbo e chiarezza. È quindi consentaneo alla ragione ed ai fatti il negare il passaggio del curaro dalla vena-porta ai vasi efferenti epatici; dappoichè l'avvelenamento, che nonostante conseguita all'ingestione nel ventricolo di una forte dose di esso, è dovuto al passaggio diretto di una parte del sangue inquinato dalla porta al sistema venoso generale per le testè enumerate anastomosi, e non già per i vasi sopra-epatici. Una volta poi entrato il veleno nel grande circolo venoso, si comporta istessamente come nei casi ordinarj di veneficio diretto; passa, cioè, nel sistema ar-

([1]) Esaminando la superficie interna della vena-cava inferiore si vedono in corrispondenza al fegato, molti orifizii o forellini di vario diametro; essi non sono altro che le boccuccie di termine di questi canali che mettono in comunicazione diretta la porta colla cava. — *Colin* ha equivocato sostenendo una opinione contraria.

([2]) Queste anastomosi però non sono ammesse da tutti gli anatomici. *Virchow* ne ammette delle simiglianti nella milza.

terioso, esercita la sua influenza sugli elementi organici ed è espulso dall' organismo per le solite vie d' eliminazione, specialmente per l'epatica e la renale.

Ma nei sopraddetti animali la circolazione laterale epatica si compie entro un area di vasi alquanto ristretta, per cui non può dar passaggio che ad una parte ben piccola di sangue enterico. Interessa moltissimo di ben conoscere e di ben constatare questo fatto, il quale da sè solo può bastare a dare la ragione della grandissima tolleranza che offre il cane all'azione del curaro per uso interno [1].

Abbiamo sperimentalmente dimostrato che per uccidere per la via del ventricolo un cane di mediocre grandezza occorrono non meno di 200 centigrammi di questo veleno, mentre 15 milligrammi bastano quando sono inoculati direttamente nel sangue; il che equivale a dire: che per far passare nel campo d'azione a traverso le vie digerenti un equivalente di curaro, *fisiologicamente tossico*, bisogna darne tanto che è necessario perchè il sangue che passa nella circolazione epatica laterale vi trasporti, entro un dato tempo, 10-15 milligrammi di veleno: onde, abbiam detto altra volta, *la dose per l'avvelenamento esterno sta a quella per l' avvelenamento interno come* 1 *sta a* 133 *circa.*

Ben diversamente si comportano all' azione del curaro preso internamente gli animali di un ordine meno elevato. Nel procedere alla *dosatura* di questo veleno sui vertebrati delle altre tre classi (pesci, rettili e uccelli) ho trovato, come Voi ben sapete, che la medesima quantità

[1] Volendo partire da questo dato anatomico per stabilire la dose di curaro necessario a produrre per la via del ventricolo un *dato effetto* sull'uomo, avremmo motivo a credere la sua *recettività relativa* ancora più grande di quella del cane e di qualunque altro animale, assai scarse ed esili essendo nell' uomo le anastomosi fra la porta e la cava.

bastevole per la via ipodermica a dare la morte ad uno di questi esseri, quasi sempre lo è anche per la via del retto e del ventricolo.

Seguendo la teoria di *Bernard* noi avremmo dovuto ricercare la ragione di questo fenomeno nel grado diverso di refrattarietà della mucosa intestinale all'assorbimento del curaro nelle quattro classi degli animali vertebrati; refrattarietà che dovrebbe essere minore in quelli appartenenti alle prime tre classi. È questo un ragionamento, che per noi, non ha senso nè anatomico nè fisiologico: noi non arriveremo mai a comprendere come un elemento istologico perfettamente conosciuto e medesimamente costituito sotto ogni aspetto in tutta l'animalità, possa presentare sì strane differenze negli attributi vitali tra l'uno e l'altro animale della medesima classe, per cui un veleno in identiche circostanze talvolta arrechi la morte e tal'altra riesca inoffensivo....

Per me al contrario trova tale fatto la sua naturale spiegazione nelle grandi differenze angiologiche che si riscontrano tra l'uno e l'altro ordine zoologico. Già negli uccelli esiste una circolazione laterale epatica incomparabilmente più cospicua che non sia quella dei mammiferi: nei rettili e nei pesci poi si può dire che vi sono due vene-porte, — il sistema della *vena-porta epatica*, comune a tutti i vertebrati, ed il sistema della *vena-porta renale* loro esclusivo, conosciuto col nome di *sistema di Jacobson*. Per mezzo di questi grandi e numerosi canali di comunicazione il sangue enterico entra direttamente in grande copia nel torrente della circolazione venosa generale trasportandovi liberamente, coi materiali della riparazione organica, le sostanze eterogenee state assorbite che devono essere eliminate dai reni e dagli altri conosciuti emuntori (1). Sicchè il curaro assor-

(1) Se fosse vero ciò che disse *Bernard* intorno l'eliminazione

bito dalle radichette enteriche della vena-porta, non tragittando che in piccolissima proporzione il sistema capillare del fegato, s'accumula rapidamente nella grande circolazione, ed i suoi effetti tossici non tardano a manifestarsi.

Dalle quali considerazioni brevemente esposte, e specialmente dai chiariti veri anatomo-fisiologici, sembraci di potere ritrarre il seguente corollario: *La suscettività degli animali a risentire li effetti venefici del curaro amministrato per le vie digerenti dipende dal maggiore sviluppo del sistema circolatorio laterale epatico: quanto più ampie e numerose sono le comunicazioni dirette fra la vena-porta e la vena-cava inferiore tanto più facile è l'avvelenamento, e viceversa.* — Siccome poi le anastomosi in discorso *sono tanto più sviluppate per quanto la respirazione è imperfetta* [1], si potrebbe anche dire: *la facilità al veneficio per uso interno del curaro è in ragione inversa del grado più grande di perfezione con cui si opera l'ossigenazione sanguigna; onde gli animali il cui apparecchio polmonale è molto semplice ed imperfetto, soggiacciono all'avvelenamento con maggiore facilità degli altri.*

Ed a rafforzare la nostra opinione, come nello stesso tempo a dimostrare e mettere in maggior evidenza, l'errore in cui cadde *Bernard* nell'attribuire la resistenza op-

del curaro pei reni, i rettili ed i pesci non dovrebbero rimanere avvelenati da questa sostanza introdotta per le vie digerenti, dovendo essa traversare, avanti di giungere nella grande circolazione, i vasi capillari renali. I risultati delle nostre sperimentali ricerche provano precisamente il contrario e dimostrano colla maggiore evidenza l'importanza incomparabilmente più grande che ha il fegato, come organo eliminatore del curaro, sui reni.

(1) Principalmente nei batraci, *dove la respirazione è sopra ogni altro imperfetta per la compiuta mescolanza de' due sangui nell'unico ventricolo del cuore* (Tommasi).

posta da certi animali all'azione del curaro introdotto nel ventricolo alla lentezza ed alla difficoltà con cui si opera l'assorbimento intestinale, vi esporrò, o signori, alcuni miei lavori esperimentali, che varranno, spero, a dissipare dall'animo vostro ogni ombra di dubbio e di incertezza su questa arruffata ed ardua questione.

In base al giudizio da me portato sulla questione in discorso, io ragionava così: essendo nel cane, per esempio, difficile l'avvelenamento per uso interno del curaro causa la *ristrettezza somma* della circolazione laterale epatica, *ampliandola* noi dovremmo renderlo facile. . . Ma come fare ad ottenere la dilatazione, l'ampliamento di un sistema di vasi sull'animale vivo? L'osservazione clinica e lo studio dell'anatomia patologica mi suggerirono un'idea. Tutti gli animali venuti a morte per croniche infermità del fegato, tali come la cirrosi, l'ostruzione ed altre forme morbose, oltre i cangiamenti e le trasformazioni patologiche del parenchima, presentano obliterazione più o meno completa del sistema capillare epatico della vena-porta, ed i vasi del circolo vicario dalla porta, o laterale addominale, straordinariamente sviluppati e distesi di sangue; ciocchè indica chiaramente che il sangue venoso non potendo più affluire al fegato colla solita facilità, dovette poco alla volta prendere un'altra strada, *quella delle anastomosi colla cava inferiore*, per scaricarsi direttamente nella generale circolazione. Il passaggio inusitato di sangue in tanta copia attraverso il sistema laterale epatico nel mentre provvede per qualche tempo alla continuazione della vita dell'infermo — malgrado la morte fisiologica di uno tra i più nobili ed importanti visceri dell'economia — determina una specie di ipertrofia del sistema medesimo, cioè un *enorme ampliamento o distendimento nel calibro di detti vasi.* — Era questo precisamente il mio *fa bisogno*; ma era d'uopo aspettare il *caso clinico* per eseguire la progettata esperienza, e vincere poi molte diffi-

coltà di pratica. L'unica strada per cui sembravami di poter egualmente raggiungere il mio intento era quella di provocare artificialmente un disordine analogo nel fegato di un cane creando di qualche maniera un ostacolo qualunque alla circolazione venosa capillare epatica: — la più spiccia era d'intercettare il corso del sangue afferente colla legatura della vena-porta.

Nessuno ignora le grandi difficoltà che si frappongono all'eseguimento di questa esperienza: lo stesso *Bichat* aveva dichiarato che la legatura della vena-porta rende impossibile il mantenimento della vita. Ma le modificazioni portate al processo operatorio dai moderni fisiologi, e specialmente dal professore *Orè* di Bordeaux, appianarono in gran parte queste difficoltà.

Nell'estate dell'anno 1864 io feci molti tentativi sul cane onde produrre lentamente l'obliterazione della vena-porta. Confesso che molte vittime costarono sì fatti esperimenti, dappoichè il numero degli insuccessi fu di gran lunga superiore al numero dei casi felicemente riusciti; — ma infine raggiunsi l'intento, e questo è l'importante.

Le prime esperienze non diedero che risultati negativi; quando sopratutto la legatura della porta era applicata in modo da interrompere bruscamente la circolazione, gli operati non sopravvivevano di solito più di un'ora. In seguito attenendomi strettamente ai precetti del sullodato prof. *Orè*, ebbi la fortuna di conservare in vita per 15 giorni ed in plausibile stato di salute, un giovane cane colla porta artificialmente obliterata: certamente avrebbe vissuto di più se io non l'avessi ucciso. Eccovi, o signori, i dettagli di questo esperimento;

Esperienza 8. — 20 giugno. — Un robusto e bellissimo cane da caccia, di circa 2 anni d'età, alle ore 9 ant. vien messo sul tavolo delle vivisezioni. Fatti i peli all'ipocondrio destro, praticai un'incisione alla pelle di 3 centim. di lunghezza parallelamente ed alla distanza

di 2 centim. dal lembo cartilagineo delle false coste; tagliai gli strati musculari ed il peritoneo, e per la ferita introdussi l'indice della mano sinistra nella cavità addominale fino sotto la faccia posteriore (inferiore) del fegato: afferrato colla punta del dito piegato ad uncino l'ammasso di vasi, li trassi dolcemente all'esterno, o per dire con maggiore precisione, li portai a livello della praticata apertura; isolai rapidamente con uno specillo finestrato la vena-porta dall'arteria epatica e dai condotti biliari; feci passare per la cruna dello specillo un nastrino di seta largo due millim. e ritirai l'istrumento facendo rimanere al suo posto il laccio; riunj i due capi del piccolo nastro in modo d'allacciare la vena-porta senza portarvi uno stringimento tale da nuocere sensibilmente al libero corso del sangue. Assicurate le due estremità del nastro al dorso dell'animale e fatti rientrare in cavità gli organi fuor usciti, ricongiunsi le labbra della ferita con alcuni punti di sutura semplice ed applicai intorno al ventre una conveniente fasciatura per impedire all'operato di offendersi la parte strappando coi denti il laccio ed i punti di cucitura. — Messo in libertà il paziente, lo feci chiudere subito in locale appartato, piuttosto caldo e ben difeso dalle variazioni atmosferiche. Era alquanto irrequieto, con respiro affannoso; mandava frequenti gemiti; cangiava ogni istante di posizione; ebbe copiose scariche alvine e vomiti di materie biliose. Verso sera fecesi più calmo, ma i vomiti continuavano; bevette alquanto di acqua.

21. detto — È molto abbattuto di forze, continuano i conati di vomito; non mangia; sta sempre accovacciato sulla paglia e non si muove che per lappare un po' d'acqua.

23. detto. — Si mostra più svegliato; i vomiti sono cessati interamente; appetisce qualche boccone di carne e beve un po' di latte.

Nei giorni susseguenti sta meglio, riacquista la sua vivacità, mangia e digerisce bene.

28. detto. — Levo l'apparecchio di medicazione ed unitamente anche il nastro, tirandolo dolcemente per una delle estremità. Pulita la piaga, la medico in modo da favorire possibilmente la cicatrizzazione, che si verifica 5 o 6 giorni dopo. — L'animale mantiensi in buon stato di salute.

6. luglio. — Le vene addominali sotto-cutanee mostrandosi alquanto dilatate e turgide di sangue quasi da parere varicose, concepj la speranza che la porta fosse obliterata. — Credetti giunto il momento di tentare di uccidere l'animale con una dose di curaro *relativamente* assai piccola data per la via del ventricolo.

Alle ore 8 ant. introdussi per la bocca del paziente la sonda esofagea e vi injettai nello stomaco gram. 0,5 curaro sciolto in gr. 200 acqua. Come misura precauzionale praticai la legatura dell'esofago subito estratta la sonda.

Alle 8, 35′ l'animale manifesta i primi sintomi *caratteristici* dell'avvelenamento, ai quali succede quasi subito la paralisi generale.

Alle 8, 56′ muore.

Metto immediatamente allo scoperto i nervi ischiatici: toccati colla pinzetta elettrica di Bernard si mostrano affatto ineccitabili; lo stesso risultato negativo si ha applicando ai nervi i reofori di una coppia di *Bunsen*. Portata l'eccitazione galvanica sui muscoli si determinano violenti contrazioni. — Resta confermata dall'*analisi fisiologica* la morte avvenuta per la sola azione venefica del curaro.

Aperta la cavità addominale trovai il fegato smunto, a parenchima però sano sebbene di colore giallognolo assai pallido; la bile piuttosto scarsa, densa e di color oscuro; sani i canali biliari e l' arteria epatica. Il tronco della vena-porta *trasformato in un cordone fibroso* di colore biancastro e molto aderente alla faccia viscerale del

fegato; spaccato in mezzo per lo lungo presentavasi un ammasso sodetto e variamente colorato di essudati plastici sparsi di piccoli focolai marciosi e con nessuna traccia nel centro di cavità o canale, — *la vena-porta era completamente obliterata.* Al contrario tutto il sistema addominale della cava, le vene mesenteriche e principalmente quelle della circolazione laterale epatica, erano enormemente sviluppate, congeste e turgide di sangue. — Tutti gli altri visceri addominali e delle altre cavità si rinvennero in stato normale.

La legatura della porta, grazie al metodo Orè, non è più dunque un'operazione impossibile. . . Il grande pregio di questo metodo è che non interrompe bruscamente l'andata al fegato del sangue intestinale: la leggierissima compressione esercitata dal laccio sulle pareti della porta determina *in sito* una lenta irritazione che può condurre grado per grado alla completa obliterazione del vaso. Di mano in mano che il lume della vena-porta diminuisce il sangue, distornato dal suo corso normale, irrompe con forza sempre crescente nel sistema della vena cava inferiore a traverso le note anastomosi; le quali poco a poco, per l'afflusso insolito di sangue, si dilatano ed acquistano uno sviluppo straordinario.

Laonde, quantunque il metodo *Orè* non vada esente da pericoli [1], per esso solamente noi potemmo giungere alla meta che ci eravamo proposti, che era quella di *cangiare di letto al sangue epatico della porta.* Allora introducemmo nel ventricolo dell'animale sotto esperimento la *quarta parte* soltanto della dose di curaro strettamente

[1] Il maggior pericolo è quello della flebite acuta della vena-porta: l'infiammazione si propaga con estrema facilità alle vene sotto-epatiche, s'irradia al parenchima del fegato e trae a morte l'operato in meno di 48 ore. Sono pure facili le peritoniti, i versamenti addominali siero-purolenti, gli ascessi epatici, ecc.

necessaria a produrre la morte; e questa non si fece lungamente aspettare, anzi sopraggiunse più presto e con maggior violenza.

Diamo pure l'interpretazione più severa a sì fatte risultanze sperimentali e nonostante sarà giocoforza convenire che esse sono prove vere, irrefragabili di ciò che abbiamo detto intorno *la proprietà che ha il fegato di arrestare e distruggere il curaro in quanto tale veleno non traversando la rete capillare epatica della porta basta in piccolissima dose a produrre i suoi micidiali effetti.* — Ed una dose ancora minore dell' indicata valse a torre di vita un altro cane, come risulta dalla seguente narrazione:

Esperienza 9. — 1 giugno. — Un giovane cane da pagliaio del peso di chilogr. 5,618, subì da 5 giorni la legatura della vena-porta col metodo *Orè*: comincia appena a migliorare del cattivo stato in cui l'aveva tratto l'operazione. — Alle 8, 20′ ant. gli injetto nel ventricolo 20 centigrammi di curaro sciolto in 100 grammi d'aqua.

Poco dopo vien preso da convulsioni toniche e cloniche.

Ore 9. — Cade sulle estremità anteriori, nè più sa riergersi.

10, 10′. — Spontaneamente si rimette in piedi. — Il veneficio è superato.

Ore 12. — Ripeto l'amministrazione del curaro per lo stomaco alla dose di centigr. 25 in 150 grammi d'aqua comune.

12. 40.′ — Avvelenamento gravissimo e caratteristico. — Muore mezz' ora più tardi.

I cimenti galvanici diedero un risultato negativo sui cordoni nervosi: la galvanizzazione dei muscoli li fece contrarre energicamente.

Aperta la cavità del ventre trovai la vena-porta molto impiccolita nel suo diametro, colle pareti alquanto in-

grossate e nodose, racchiudenti un sottile e duro coagulo giallognolo di sangue in corrispondenza al punto ove era stato applicato il laccio. Questo coagulo aderiva tenacemente a tutta la superficie interna del vaso in modo da non lasciare alcun dubbio circa il grave e forse assoluto impedimento che, l'animale in vita, aveva dovuto recare al passaggio del sangue.

Ed in tutto questo voi vedete, o signori, che nulla ha a che fare la lentezza dell'assorbimento intestinale immaginata da *Bernard* per rendersi ragione di un fatto semplicissimo, è vero, ma che doveva essere ben diversamente interpretato. — Volete l' ultima prova, o piuttosto la riprova, che nulla c' entra la mucosa gastro-enterica colla resistenza opposta dagli animali all'azione del curaro preso internamente, e che questa resistenza è *esclusivamente* dovuta alla trasformazione chimica e fisiologica che subisce nel fegato tutto il veleno tradottovi dalla vena-porta, il quale varia *quantitativamente* nei diversi animali a seconda del grado più o meno cospicuo di sviluppo del sistema circolatorio laterale epatico? Udite di grazia:

Esperienza 10. — 12 aprile 1866. — Fra i rettili che hanno maggiormente sviluppato il sistema di *Jacobson* dobbiamo mettere in prima riga i batraci: scelsi pertanto due rane femmine molto robuste e dell' egual grandezza. Legate per le quattro zampine divaricate su di una assicella, apersi loro il ventre senza ledere le grosse ramificazioni muscolari dell' arteria epigastrica nè quelle della sotto-cutanea addominale, e misi allo scoperto i due principali tronchi venosi di *Jacobson:* ad una di esse legai queste due vene verso il loro punto di afferenza nei reni; l'altra nò, perchè doveva servire come termine di paragone. Fatto ciò, amministrai per bocca a ciascuna rana 0, milligr. 002 di curaro sciolto in due goccie d' aqua comune.

Dopo 7'm. la rana cui non vennero legati i vasi renali è avvelenata, e muore 20' dopo la presa del tossico: — l' altra non dà alcun segnale di veneficio.

Alle ore 10, cioè 2 ore dopo, la rana superstite prende per bocca 0, milligr. 01 di curaro in due goccie d'aqua. — Nessun effetto.

Ore 12. — Gli injetto nel ventricolo mezzo milligrammo di curaro sciolto in 4 goccie d' aqua.

12. 10'. — avvelenamento marcato.

12. 12'. — paralisi generale; rallentamento del respiro.

12. 25'. — morte.

Quale altra prova più convincente e decisiva di questa potrebbesi desiderare che meglio ed in più limpida maniera dimostrasse la veridicità, epperò l' attendibilità, del nostro giudicio in sì fatto argomento? Voi vedete morire una rana sotto l' azione venefica di una ventesima parte di milligrammo di curaro, mentre un' altra in cui si è potuto artificialmente creare un' ostacolo al passaggio *diretto* del curaro dalla vena-porta al sistema venoso generale colla legatura delle vene anastomotiche di *Jacobson*, non risente da una eguale dose di veleno il più piccolo disturbo; anzi colla medesima indifferenza ne sopporta una dose *doppia*, e per ucciderla bisogna moltiplicare questa dose e ascendere fino ad una quantità decupla della prima . . . Egli è che nella rana in cui si aveva intercettata la circolazione fra la porta ed i reni il sangue era obbligato a passare tutto quanto per il fegato — ed in questo passaggio veniva depurato da una gran parte di veleno. Insomma è precisamente quello che abbiamo ottenuto sul cane colla legatura della vena-porta, ma in senso inverso; — in quegli animali si rese facile l'avvelenamento col deviare il sangue curarizzato dal fegato; al contrario in questi lo si rese difficile obbligando tutto il sangue ad affluire all' organo epatico: negli uni e negli altri avvennero fenomeni differenti, ma sotto l' impero di una *sola* ed *unica* legge; legge basata sul perfetto accordo anatomico, sul fedele riscontro fisiologico e sul preciso rapporto di equilibrio tra la più o meno cospicua circo-

lazione laterale epatica, ed il fegato considerato come viscere eliminatore e distruggitore del curaro.

Resterebbe ora da vedere *in qual modo* avviene la neutralizzazione o il tramutamento e l' eliminazione del curaro dal fegato, — e questo è lo scoglio che finora non si è potuto superare.

Non sono ancora molti anni, scrive l' *Albini* (1), che si credeva essere unica funzione del fegato la secrezione della bile, e si considerava questo liquido come uno dei principali umori della digestione gastrica, al punto di somministrarla come farmaco nelle dispepsie ed in altri disordini gastrici (2). I rapidi progressi fatti in questi ultimi tempi dalla fisiologia sperimentale, colla scorta delle scienze ausiliarie e specialmente della chimica ed anatomia comparata, hanno mostrato avere il fegato una duplice funzione, di cui la principale consiste nel *modificare il sangue reduce dall' intestino* e che l' attraversa prima d' arrivare al cuore ed all' organo della respirazione; la bile rappresenta, per così dire, la scoria risultante dall' incessante e rapido processo pel quale il sangue della vena-porta subisce sì importanti modifiche. — Ad ognuna di queste funzioni corrisponde uno speciale e distinto apparecchio: già nel 1850 *Robin* (3) riconobbe nel fegato degli animali vertebrati e di molti invertebrati, due organi

(1) Op. cit. fasc. 7. p. 311-312.

(2) La bile toglie al succo gastrico la sua facoltà digerente (*Dalton*, *Bernard*, *Corvisart*, *Lussana*). « È dunque un errore grossolano e dannoso quello di alcuni medici, i quali, mal credendo ad una *proprietà digerente della bile*, prescrivono ai loro poveri ammalati contro alle stentate digestioni le capsule di bile e la taurina e il fiele bovino, e in tal maniera rovinano anche quel poco che lor resta di funzione digerente dello stomaco . . . La bile giova *sui prodotti della digestione gastrica già fatta; ma la impedisce se è da farsi.* » *Lussana.* « Sull' alimentazione e sulla digestione » ecc. *Gazz. med. Lomb.* 1867.

(3) *Dict. de médecine del Nysten;* 11.a edizione, p. 1472.

di tessitura differente, associati l' uno all'altro; quello più importante, che costituisce la massa principale del fegato e che appartiene al gruppo delle glandule vascolari sanguigne, è l' *organo glicogenico;* il più piccolo, dell' ordine delle glandule a grappolo composte, è l'*organo biliare*. L' organo glicogenico può essere leso indipendentemente dell' organo biliare, e vice versa; l' influenza reciproca che esercitano sui fenomeni ai quali ciascuno di essi danno luogo non è ancora determinata.

Senza volerci addentrare nello studio dei processi chimici che avvengono nel fegato per la preparazione dello zucchero e della bile, e nemmeno dei rapporti fra i fenomeni delle secrezioni e le materie organiche stabili o accidentali che entrano nella composizione del sangue, dirò che questo nobilissimo umore nell' attraversare il fegato subisce importantissime modifiche fisico-termiche, chimiche o atomistiche e istologiche. Ad accertarsi di ciò basta esaminare il sangue che penetra in questo viscere e quello che esce; le differenze fra i due sangui sono così marcate che bastano a caratterizzare l' importanza fisiologica del fegato. I globuli rossi, per es., subiscono un notevole impicciolimento; il loro diametro di $0,^{m}$ 0058 a $0,^{m}$ 0060 di millimetro viene ridotto da $0,^{m}$ 0042 a 0^{m}, 0045. Secondo *Lehmann* il sangue che attraversa il fegato perde dello siero, e per conseguenza il coagulo del sangue sopra epatico è più abbondante che non sia quello del sangue della vena-porta. Il grasso e l' albumina diminuiscono nel fegato e la fibrina vi è completamente distrutta. Infine il sangue che sorte da questo *laboratorio vitale* è sempre carico di zuccaro e più caldo di quello che vi entra.

A questo potere trasformativo che il fegato esercita sui componenti normali e sui principj incongrui del sangue, io attribuisco la scomparsa del curaro dal sangue delle vene sopra epatiche. Non mi entra in capo l'idea emessa,

e da taluni calorosamente sostenuta, dei *depositi* nel fegato di certe sostanze venefiche, quale i sali d'antimonio, di ferro, di mercurio, ecc.; ma se anche ciò fosse vero non lo potrebbe mai essere di certo per il curaro, chè nulla ha di comune coi veleni *cumulativi*.

Il curaro nel mentre si avvicina alla morfina, alla stricnina, alla chinina e ad altri alcaloidi vegetabili per la resistenza opposta all'azione dei processi di putrefazione delle materie animali, da essi si distingue per la facilità colla quale subisce l'influenza del potere trasformativo epatico. Esso penetra nel fegato e ne esce colla bile, ma in uno stato ben diverso del normale — in uno stato tale che non è più riconoscibile : — come la salicina che introdotta nell'economia si trasforma in saligenina, idruro di salicilo e acido salicilico; come l'acido benzoico che si trasmuta in acido ippurico; come l'amiddalina, la asparagina e la florizina che non si ritrovano più nelle orine, del pari che la canfora, la resina, gli olii empireumatici, l'alcool, l'etere, la clorofilla ecc., così il curaro cangia di natura nell'officina epatica. È probabile che formi una combinazione neutra con qualche elemento del plasma fuoruscito dalla rete capillare della vena-porta che bagna gli acini o culi di sacco dell'organo biliare: può darsi anche che attraversi per endosmosi le pareti di questi acini biliari ed in contatto colla bile dia luogo ad un precipitato insolubile, chimicamente e fisiologicamente inerte; oppure, comportandosi come un alcaloide, formi la curarina una combinazione cogli acidi della bile . . . ma nulla in proposito possiamo affermare con sicurezza. È questo un vasto campo, vergine si può dire d'indagini, che si dischiude agli occhi degli studiosi delle chimiche e fisiologiche discipline: colui che si facesse a percorrerlo colla calma serena che viene dalla coscienza di buoni e robusti studj e col severo incedere del pensiero temperato al fuoco dell'osservazione e dell'esperienza, può stare certo di mie-

tervi ricca messe di fatti capaci di rischiarare vitalissime questioni e dibattuti problemi che ancora rimangono insoluti e che addimandano pressantemente una più scientifica e filosofica interpretazione.

CAPO XIV.

Azione del curaro sugli elementi istologici.

Esposte di qualche maniera le interessanti e varie leggi che regolano l'assorbimento del curaro, debbo ora tenervi parola, onorevoli colleghi, degli effetti che produce questo veleno sull' organismo animale una volta che vi è entrato e messo in circolo.

A caratterizzare fisiologicamente una sostanza venefica non basta dire che essa uccide gli esseri viventi; bisogna conoscere ancora il *come*, ossia la maniera colla quale ciò avviene, — che è quanto dire il modo di comportarsi del veleno verso i singoli organi ed elementi di cui si compone la macchina organata.

Spinto dall' interesse che destava in me così lussureggiante e vasto argomento di studio, malgrado non mi dissimulassi le gravissime difficoltà ed i pericoli cui andava incontro, m' azzardai per la via sperimentale a poche ma coscienziose indagini, delle quali mi pregio rassegnarvene oggi un saggio. Per uno studio meno imperfetto, lo dico candidamente, richiedevasi ben altra tempra di intelletto ed una capacità ben superiore alla mia; — fate dunque buon viso a quel poco di vero e di utile ch' io credo d' avere trovato e che vi offerisco.

Ricorderete, o Signori, aver io in apposito Capitolo riunito tutto quanto era stato detto di più attendibile intorno

la maniera con cui il curaro affetta l'organismo; sulla natura, l'estensione dei disastri che vi cagiona, ecc. Ciò risparmia a Voi la noja ed a me la fatica di riandare ora la storia fisiologica di questo misterioso corpo.

Vi presento quindi adirittura, in ordinate serie, le mie esperienze eseguite sui tessuti vivi e sopra gli elementi istologici che presumibilmente potevano essere dal curaro influenzati.

Io non sono facile tanto, — e lo dichiaro non per jattanza — ad essere ammaliato dalle lusinghiere insidie dell' analogia; più di tutto e sopratutto bado ai responsi sperimentali ed alle prove di fatto. Così, alla fine di ciascuna delle indicate *serie*, dalle risultanze meglio comprovate — e da queste solamente — trarrò, colla dovuta sobrietà, quelle conclusioni che saranno del caso.

1.ª Serie.

Influenza del curaro sulle ciglia vibratili e sui nemaspermi.

Esperienza 1. — Mese di maggio 1864. Temp. media 19.° — Uccisi una rana robusta con una instillazione di curaro sciolto sotto la pelle. Appena cessati i movimenti respiratori spiccai dalla lingua una delle sue punte, che misi su un vetro porta-oggetti con alcune goccie di acqua zuccherata per sottoporla all'esame microscopico. — Le ciglia movevansi energicamente. Le vibrazioni divennero alquanto deboli dopo 8 ore: 20 ore più tardi cessarono interamente.

Nel dubbio che i moti delle ciglia non fossero che sospesi e non estinti, causa il grado troppo forte di concentrazione che aveva acquistato il menstruo, cercai di rieccitarli aggiungendo alla soluzione di zuccaro qualche goc-

cia di acqua distillata. Infatti tosto ripresero il loro vitale movimento, ma dopo due ore le trovai di nuovo perfettamente immobili.

Esperienza 2. — Due rane femmine egualmente robuste sono nello stesso momento avvelenate: la rana *a* col curaro; la rana *b* colla stricnina. Subito morte viene loro recisa la lingua: sciaquate a dovere nell' aqua pura offrono all'ispezione microscopica il proprio epitelio fornito di ciglia mobilissime. — Tagliai una punta a ciascuna lingua e le immersi separatamente in una grossa goccia di soluzione aquosa di curaro, collocandole poscia fra due terse laminette di vetro. Le ciglia conservarono fortissimo il loro moto lungo tutta la giornata. — All' indomani le ciglia della rana *a* oscillavano ancora debolmente, mentre quelle della rana *b* presentavansi distese e perfettamente immobili.

Esperienza 3. Recido con un colpo di forbice la lingua ad una rana viva; la scuoto fortemente nell'aqua, indi la getto in un recipiente che contiene 5 grammi circa di soluzione aquosa allungatissima di curaro. Dopo un'ora le ciglia vibratili sono immobili. — Immergo la lingua in una soluzione di $^1/_{50}$ di zuccaro: dopo pochi minuti l'elemento vibratile ha riacquistate le sue proprietà.

Esperienza 4. — Stemperai in poca aqua distillata due testicoli levati fuori dal ventre di un robusto ranocchio vivo. Sottoposta al microscopio una goccia di questa soluzione spermatica, constatatavi una miriade di vivacissimi zoospermi, vi feci cadere sopra una goccia di soluzione satura di curaro; — i filamenti conservarono il loro moto ondulatorio per due ore circa. Dopo 3 ore esaminata la soluzione aquosa pura di sperma e quella curarizzata sul vetro porta-oggetti, non presentavano più, nè l' una nè l'altra, movimento di sorta. I nemaspermi però non erano morti: giacevano la maggior parte nello stato di *enroulement* o di ripiegamento ad uncino sul proprio corpo ed

immobili. Allungati i liquidi con una o due goccie di siero del sangue effusosi nell'addome della rana mutilata, molti zoospermi poco a poco ripresero infatti le loro ondulazioni, sebbene non del tutto radrizzati sul proprio asse; verso sera ritornarono nello stato di immobilità.

Esperienza 5. — Avvelenai un ranocchio maschio molto vivace e pescato il giorno avanti, con un po' di curaro liquido injettato nell'ano. Appena morto gli levai dall' addome una ghiandola genitale, la spaccai per metà e sul vetro porta-oggetti, ove eravi stata predisposta una goccia di soluzione di gomma arabica, la compressi in modo da far sortire alquanto del proprio fluido, il quale conteneva molti nemaspermi dotati in grado eminente del dupplice moto di ondulazione e di traslazione. A questo liquido aggiunsi tre goccie di soluzione di curaro: i filamenti non soffersero la più piccola alterazione. Dopo 24 ore la mistura era quasi del tutto essiccata; l' aggiunta di 2 goccie d'aqua distillata valse in pochi minuti a ridestare le normali vibrazioni di molti zoospermi.

Esperienza 6. — Una cagna in calore 20 minuti dopo essere stata coperta da un giovane e robusto cane è strangolata: sparata la cavità addominale gli apersi rapidamente l' utero ed il canal vaginale, ove trovai raccolto molto muco commisto a sperma — gli spermatozoidi vivacissimi e numerosi. — Ad una goccia di questo umore aggiunsi due goccie della solita soluzione di curaro: il moto dei filamenti spermatici durò fortissimo per 5 ore; poi di mano in mano si fece sempre più debole, finchè verso sera cessava interamente, nè alcuna cosa valse a ridestarlo.

Però anche i némaspermi del liquido non avvelenato perdettero la loro vitalità in capo ad un periodo eguale di tempo.

Lo sperma tratto direttamente dai testicoli dei cani e sottoposto all'azione del curaro diede analogo risultamento.

Avvertimenti e corollarii.

Ho messo assieme cigli vibratili e spermatozoidi per l'estrema rassomiglianza che esiste fra un elemento istologico e l'altro. Ma oltre le particolarità anatomiche ed istogeniche che strettamente collegono gli zoospermi ai cigli vibratili (1), avvi eziandio fra loro grande analogia di moto, di vitalità e di resistenza ai reagenti chimici e fisici. Noi non conosciamo ancora la *causa prima* del loro movimento; sappiamo però che le ondulazioni dei nemaspermi e delle ciglia *sono la manifestazione di una medesima forza* che si pronunzia per la parte chiamata coda (sperma) o ciglia (epitelio). Sebbene la durata del moto nell'animale estinto non sia sempre eguale, pure troviamo in questi due elementi vibratili la stessa *tenacità vitale* anche contro l'azione di agenti micidiali (2). Finalmente essi offrono la medesima reazione fisiologica al contatto degli acidi, dei sali metallici, degli alcali, dei sali alcalini e terrei, di alcuni narcotici (3) e dei tessuti vivi di

(1) *Kölliker* fin dal 1846 dimostrava come i filamenti dello sperma traessero principio dai nuclei delle cellule epiteliche che tapezzano i canaliculi seminiferi.

(2) L'aqua, a cagion d'esempio, è un liquido micidialissimo per gli elementi vibratili. Quando si avesse cura di collocare il ciglio epiteliale nelle precise condizioni *intrinseche* e *estrinseche* in cui venne posta la coda zoospermica, e che in seguito si immergessero nell'aqua pura, i movimenti dell'uno elemento anderanno estinguendosi di pari passo con quelli dell'altro e finiranno a spegnersi interamente press' a poco entro il medesimo spazio di tempo.

(3) Vedi la preziosa Memoria dell'egregio prof. *Giulio Bizzozero* « *Studj comparativi sui nemaspermi e sulle ciglia vibratili* » (Ann. univ. di medic. vol. 187; febbr. 1864) e le importantissime ricerche eseguite ultimamente dall'illustre prof. *Marco Paolini* « *Degli effetti di alcuni veleni sul movimento dei muscoli, delle ciglia vibratili, e degli spermatozoidi* » (23.ª Sessione ordinaria, 11 mag-

altri animali, potendo essere trapiantati, tanto i zoospermi quanto le ciglia, da un organismo all'altro senza perdere la vita per lunghissimo tempo, come risulta dalle sperimentali ricerche di *Mantegazza* (1) e *Bizzozero* (2).

Le nostre esperienze oltre di riconfermare pienamente il fatto di unicità di forza che regola il moto ciliare e quello dei nemaspermi (3), chiaramente dimostrano:

1.° Che i cigli e gli spermatozoidi della rana sono refrattarii all'azione del curaro, come già ebbero a dichiarare

gio 1865, dell'Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. — Dal *Bullettino delle scienze mediche della Società Medico-Chirurgica di Bologna:* luglio, 1865).

(1) *Atti del R. Istit. Lomb. di scienze e lettere*, 1864.

(2) *Memoria* cit.

(3) Si è sempre ritenuto che la parte attiva del movimento nei zoospermi fosse devoluta alla coda, e che la testa avesse un uffizio affatto secondario: di questa opinione sono anche il *Kölliker* ed il nostro *Bizzozero*, — ma ora il prof. *Grohe* crede di potere asserire il contrario. Vista l'importanza dell'osservazione riporto il cenno datone dal prof. *Sangalli* nel fasc. IV, vol. III. del suo lodatissimo *Giornale*:

» Nel liquido d'un idrocele della vaginale d'un testicolo il prof. *Grohe* scoperse numerosi corpuscoli spermatici dotati d'un vivissimo movimento. Con ingrandimento di 560, 812, 1300 diametri si comprese, che la testa aveva la parte più attiva in questi movimenti, poichè essa lasciò scorgere dei cambiamenti di forma (contrazioni), i quali esercitavano un'immediata influenza sul movimento dell'appendice. Cioè il capo o si riduceva a più piccolo volume, o diventava rotondo od ovale o della forma di occhiali per riprendere tosto la primitiva forma di pero. Ciascuna contrazione del capo cagionava sempre un movimento più o meno vivo dell'appendice, in seguito al quale compivasi la locomozione. La rapidità della locomozione e la lunghezza del cammino del corpuscolo erano sempre in proporzione dell'intensità e durata della contrazione del capo e del grado di mobilità dell'appendice. Da questo movimento del corpuscolo seminale deduce l'A., che esso consti di due parti differenti, cioè di un involucro amorfo e di un contenuto contrattile, che è più abbondante nel capo. (*Arch. path. An.* Vol. 32. Fasc. IV.)

Oehl (1) e *Mantegazza* (2); il primo per le ciglia, il secondo pei nemaspermi.

2.° Che sono affatto indipendenti dal sistema nervoso perdurando le loro proprietà motrici molto tempo dopo che è spenta ogni eccitabilità dei nervi per morte naturale o per veneficio di curaro. — Tale indipendenza è resa ancora più evidente dal fatto che le ciglia di alcune isolate cellule epiteliche da 24 ore e più esportate dalla lingua delle rane, egualmente come i filamenti spermatici spremuti fuori dai testicoli di detti animali ed immersi in una soluzione carica di curaro, oppure semplicemente di una sostanza indifferente ad un certo grado di concentrazione, continuano a vivere ed a vibrare come allo stato naturale di vita.

3.° L'arrestarsi del moto ciliare e del guizzare dei nemaspermi dopo breve tempo d' immersione nel liquido curarizzato, è un fenomeno puramente fisico dovuto allo stato o di eccessiva o di insufficiente densità del liquido medesimo, potendosene ripristinare le vibrazioni trattandoli, nel primo caso, coll'aqua, nel secondo con liquidi più densi, p. e., soluzioni di zuccaro di canna, di gomma, siero sanguigno, ecc.

4.° Pare che gli spermatozoidi del cane resistano meno di quelli della rana all' azione del curaro e degli agenti esterni.

2.ª Serie.

Azione del curaro sul potere contrattile dei muscoli volontari.

Esperienza 7. — Una rana *a* uccisa col curaro, un'altra *b* per decapitazione; poi si mettono allo scoperto i nervi ed i muscoli.

(1) *Moroni* e *Dell'Aqua*: op. cit. p. 129 e 130; e *L'Imparziale*, — 1. ottobre, 1863.

(2) *Bizzozero*: Mem. cit.

Si galvanizzano i nervi della rana *a* : — nessun effetto.

Si galvanizzano i nervi della rana *b* : — forti contrazioni dei muscoli da questi animati.

I muscoli dell' una e dell' altra rana sono egualmente eccitabili allo stimolo elettrico, applicato direttamente, ed al tocco della punta di un pennellino bagnato nella bile.

I due cadaveri difesi dall'aria e tenuti al fresco, dopo 48 ore si contraggono ancora violentemente sotto una corrente elettrica applicata ai muscoli.

Esperienza 8. — Avveleno una rana *a* col curaro, un'altra *b* col solfocianuro di potassio; appena morte le sottopongo a diversi cimenti elettro-chimici, dai quali risulta:

1.° Che i nervi della rana *a* sono ineccitabili ed i muscoli contrattilissimi.

2.° Che i nervi delle rana *b* sono eccitabilissimi ed i muscoli hanno invece perduta interamente la loro contrattilità. Però pochi minuti dopo anche i nervi più non risentono lo stimolo galvanico.

Esperienza 9. — Recido d' un colpo di forbice la testa ad una robusta rana e, rapidamente scorticata, le taglio via una estremità inferiore; la quale immergo in una soluzione aquosa di curaro. — Dopo 7 minuti all'eccitazione galvanica dei nervi non rispondono più le contrazioni muscolari; portato lo stesso stimolo direttamente sui muscoli, si vedono entrare subito in contrazione.

Il giorno susseguente le scariche elettriche sui muscoli producono ancora qualche oscillazione fibrillare.

Riflessioni e corollarii.

Convinto che l'analisi fisiologica per riuscire veramente persuasiva allo studioso dei fenomeni naturali e proficua alla scienza non debba giammai andare disgiunta da qualche riprova comparativa, anche nel ricercare quale fosse l'azione del curaro sulla contrattilità muscolare ebbi spe-

cial cura di tenere costantemente sotto gli occhi un *chiaro termine di raffronto.* Così accanto al cadavere della rana curarizzata, io poneva quello di un'altra morta per tutt'altra cagione (rana decapitata) incapace d'influire minimamente sulla contrattilità muscolare; poi il cadavere, fatto tale, per l'azione fulminante del solfocianuro di potassio sul sistema degli organi attivi del movimento.

Haller distingueva nel muscolo due fibre affatto diverse: fibra *irritabile;* vale a dire la fibra contrattile, il *muscolo:* fibra *sensibile*, ossia il nervo. Inoltre egli aveva già riconosciuto che l'irritazione del nervo facendo contrarre il muscolo non veniva comunicata alcuna proprietà speciale dell'elemento nervoso al muscolare, ma era semplicemente trasmessa l'eccitazione all'elemento contrattile del muscolo medesimo. — Numerosi furono e valentissimi gli avversari di *Haller:* « ebbene, dicevano essi, quando irritate il nervo, il muscolo si contrae perchè appunto il nervo gli comunica la sua contrattilità (?); e medesimamente quando irritate direttamente il muscolo esso si contrae, non per alcuna speciale sua proprietà, ma ancora per l'eccitamento delle ultime ramificazioni nervose che si perdono nelle fibre muscolari ». L'obbiezione appariva invero troppo forte perchè si potesse non tenerne calcolo; — invano si era tentato di isolare completamente i muscoli dai nervi: nulla poteva dissipare il dubbio che un filamento nerveo fosse rimasto ancora dovechè credevasi d'avernelo distrutto interamente. Era necessario dunque risolvere la questione con qualche altro espediente: *Bernard* ne propose uno tossicologico, il *veneficio curarico.*

Il curaro è come sottilissimo bistori che dolcemente s'insinua tra l'una e l'altra fibrilla del fascetto muscolare, isola delicatamente gli ultimi filamenti nervei, penetra nella fibrilla medesima, s'interna a traverso il sarcolemma nel tubo muscolare e vi spegne l'ultimissima influenza del sistema nervoso.

Voi sapete, o Signori, che il sistema muscolare ha tre classi di eccitanti: gli eccitanti fisici, chimici e fisiologici o *vitali*. Se il curaro risparmia le proprietà dei muscoli, uno qualsiasi di questi irritanti deve determinare sul cadavere curarizzato contrazioni musculari. Infatti, la bile, che fra gli eccitanti chimici — compresa la glicerina — è uno dei più potenti in causa dell'acido colico che contiene allo stato libero o di combinazione (coleato di soda), messa a contatto immediato coi muscoli delle rane curarizzate, questi si contraggono fortemente (7.ª e 8.ª esperienza). Ed egualmente l'elettricità, che è il migliore irritante fisico, ebbe a determinare gli stessi effetti della bile nei sopradetti cimenti. Ma la terza classe di irritanti, cioè la fisiologica, che si riferisce al sistema nervoso come eccitante naturale del sistema muscolare, diede quivi un risultato assolutamente negativo, essendochè la stessa galvanizzazione dei nervi non valse a ridestare la più piccola oscillazione nei muscoli ai quali si distribuivano.

Si può dunque dire, che se il curaro ha un'azione sul sistema muscolare, questa è limitata all'elemento nervoso che entra nella sua tessitura: è un'influenza *mediata* o indiretta che esercita sulla fibra muscolare, la cui contrattilità non è punto menomata dall' influenza venefica del curaro. La quale contrattilità perdura nei cadaveri curarizzati tanto quanto nei cadaveri ordinari, come lo prova la 7.ª nostra esperienza comparativa di due rane messe a morte, l' una per decapitazione e l' altra per veneficio curarico. Ed in rafferma di ciò vuolsi ancora richiamare l' esito finale dell' 8.ª esperienza, in cui vedemmo un cadavere coll' elemento muscolare *realmente* distrutto nelle sue proprietà dall' azione fulminante del solfocianuro di potassio, conservare nonostante e lungamente i nervi dei muscoli eccitabilissimi. — Infine io ho verificato e riprodotto esattamente tutti questi fenomeni coll' applicazione immediata del curaro sui muscoli delle rane scorticate (esperienza 9.ª).

Soprassedendo a qualunque considerazione sul modo intimo di comportarsi dei nervi all' azione del curaro, ci pare di poter riassumere il poco che abbiamo detto nel modo seguente:

1.⁰ Il curaro non esercita la più piccola influenza sulla contrattilità muscolare, sia che il veleno venga introdotto nel corpo degli animali vivi, sia che venga applicato direttamente sui muscoli dei cadaveri recenti.

2.⁰ Il risultato negativo della prova fatta sui muscoli colla *terza classe* di eccitanti dimostra chiaramente che il sistema muscolare *ha in sè le sue proprietà*, cioè non le riceve dai filamenti nervei, quantunque la *contrazione fisiologica* risulti dall' incontro della *contrattilità* (fibra muscolare) colla *eccitabilità* (fibra nervosa).

3.ª Serie.

Azione del curaro sui muscoli della vita organica.

Esperienza 10. — Novembre: temp. dell'ambiente 11.° C. — *Robusto ranocchio.*

Pulsazioni normali del cuore 45
Aperta la cavità toracica il cuore batte al m′ 50
Dopo 2, 3 m′ 40
Coperto il cuoricino con un bricciolo di carta sugante imbevuta di soluzione di curaro batte 45
Dopo 2, 3 m′ 30
Senza levare la carta vi lasciai cadere sopra una goccia di detta soluzione: subito i battiti cardiaci salirono a 48
Poi diminuirono rapidamente a . . . 22
Due ore più tardi contavansi ancora . 20 — 26

Esperienza 11. — Temp. 11.° C. — Sventrata vivente una robusta rana femmina, immergo senza indugio il ca-

nale gastro-enterico nella solita soluzione aquosa di curaro.

Dopo 15 m′ toccate le pareti colla pinzetta elettrica, queste si convellono energicamente. Lo stesso avviene 2 — 3 ore più tardi anche cogli eccitanti chimici (acido nitrico diluito).

Esperienza 12. — Medesima temperatura e stagione. — *Ranuzza verde.*

Messo allo scoperto il cuore pulsa al m′ 48
Dopo 5′ i battiti scendono a 40
Estratto questo viscere con ogni riguardo possibile, tutt'a prima cessa di pulsare . . . 00
poi riprende a battere . . . . 8 — 10
immerso nel bagno curarizzato le pulsazioni salgono a. 22
Dopo 2′. 30
Un'ora dopo batte debolmente 15
poi a un tratto cessa di pulsare . . . 00

Tuffato in una soluzione acquosa di cloruro sodico (1 — 100) e lavato nell'acqua pura si ridestarono leggierissimi sussulti fibrillari e nulla più.

Esperienza 13. — Il cuore avulso d'una rana immerso nell'acqua batte al m′ 34 volte; — lo rimetto al suo posto nella cavità toracica fra la visceraglia del cadavere:

dopo due minuti pulsa 18
lo porto nella soluzione di curaro ed il numero dei battiti si mantiene pressochè eguale . . . . 18 — 20
poi diminuisce poco a poco. . . 11 — 6
riposto nell'acqua pura dà irregolarmente . . . . 12 — 14 — 8
immerso nella soluzione di cloruro sodico sale a 30

tuffato rapidamente nell'acqua zuccherata e poi messo nell'aqua pura discende di balzo a . . . . 6 — 7

Un' ora dopo batte. . . . . 1 — 2

Esperienza 14. — Il cuore d'una rana appena estratto batte 56

messo per 2′ nella soluzione di *Na Cl* dà ancora 56

lo porto per 3′, nell'acqua curarizzata e scende gradatamente a. . . 50 — 48 — 26

lo lavo nell'acqua pura e sale a. 35

immerso in una allungatissima soluzione gommosa curarizzata perde subito di energia e pulsa, il primo minuto 10

poi . . . . 7 — 2

L'elettricità ne ridesta alquanto i moti: batte tumultuosamente. . . . . . 20 — 30

dopo 2′ non pulsa più 0

Esperienza 15. — Aperta la cavità toracica di un piccolo cagnolino di otto giorni d'età venuto a morte in quel momento per alta dose di curaro amministrato internamente, trovai il cuore ancora pulsante, e continuò a battere debolmente per 1 m′ e più; — poi sussulti auricolari e cessassione assoluta d'ogni moto. Sparato l'addome, al primo contatto dell'aria le intestina si contraggono e si muovono alla loro maniera naturale come se l'animale fosse ancora in vita, ma tutt'a un tratto questi movimenti cessano, nè più si riproducono. Allora legai il retto e l'apertura cardiaca, estrassi il tubo gastro-enterico intero e lo gettai entro un recipiente di aqua tiepida. Portata lentamente la temperatura del liquido a 24 gradi, lo stomaco e le intestina ripresero immediatamente i loro moti caratteristici, che persistettero non meno di un'ora. — Immersi nel bagno anche il cuore ed un cordone te-

sticolare dello stesso cadavere, e tosto si riprodussero manifesti movimenti fibrillari nell'un viscere e specialmente nel cremastere dell'altro.

Riflessioni e corollarii.

Subito che abbiamo potuto accertare il fatto della nessuna azione che il curaro ha sulla contrattilità dei muscoli della vita animale, siamo venuti naturalmente a congHietturare che tale innocuità dovesse estendersi anche al sistema muscolare organico. Tuttavolta sapendo come *Bezold*, *Humboldt* ed altri ritenessero esercitarsi direttamente sul cuore l'azione micidiale di questo veleno, abbiamo creduto necessario di farne speciale argomento di studio, istituendo le sopra riferite esperienze.

È bensì vero che i primi fenomeni del veneficio curarico si manifestano sui muscoli termosistaltici — onde osservasi irregolarità e frequenza nelle pulsazioni cardiache voglia di orinare e di defecare ecc. — ma è pure un fatto non meno vero e da tutti altamente apprezzato quello della sopravvivenza dei moti precordiali, intestinali, uterini ecc., a tutti gli altri fenomeni che caratterizzano la vita degli esseri anche i più elevati. E medesimamente laddove questo resto di vitalità sembrasse estinto, noi possiamo ravvivarlo con qualunque stimolo fisico o chimico: una pennellata di un acido non troppo diluito sulle anse intestinali di un cadavere recente basta a ridestarne i moti peristaltici; galvanizzando direttamente la fibra muscolare cardiaca dei gattini, dei cagnolini, dei rettili morti avvelenati col curaro si ottengono i medesimi risultati come dai muscoli atermosistaltici.

L'azione venefica del curaro fortemente indiziata da principio da varj fenomeni cardiaci e di lesa funzionalità di altri visceri della vita organica, non è al contrario diretta su di essi che di riverbero, cioè per intromissione

del sistema nervoso, — l'irritabilità della fibra muscolare di questi visceri rimanendo intatta. Tale è ancora l'opinione degli insigni professori *L. Traube* [1], *F. Lussana* [2] e *C. Bernard* [3].

Il curaro non è dunque un veleno muscolare, come non è un veleno del cuore nel senso di *Pelickan*. Il quale, e dappoi *Vulpian*, *Kölliker*, *Bernard* ed altri classificarono *veleni del cuore* l'antiaris toxicaria, il veleno dei rospi, la tanghinia venenifera, la digitale purpurea, i due ellebori nero e verde, e da ultimo il nerium oleander [4] per l'azione che hanno di paralizzare direttamente il cuore e la fibra muscolare in generale estinguendone più o meno la irritabilità e completamente la suscettività del cuore a rispondere all'azione di qualsiasi agente eccitante applicato, tanto in via diretta che indiretta, sui nervi simpatico e par vago, che sono in rapporto coi gangli di questo viscere motore idraulico della circolazione.

Il curaro, lo ripeto, non aggredisce di nessuna maniera l'irritabilità muscolare; e tutto lo prova, cominciando dai fenomeni dell'avvelenamento indiretto o generale per venire a quelli dell'applicazione topica del tossico. Se fosse altrimenti le intestina e gli altri visceri muscolari della vita vegetativa riscaldati nell'aqua non potrebbero riprendere i loro movimenti; il cuoricino palpitante della rana

(1) Vedi le sue belle « Ricerche intorno l'influenza esercitata dal worara sull'attività del cuore » nel *Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften*; gennajo, 1863.

(2) Op. cit., Lettera terza.

(3) Op. cit., 21. lezione.

(4) *Pelikan* avendo trovata molta analogia tra l'azione del leandro e quella della digitalina, propone di utilizzare questo tossico nelle stesse malattie in cui la terapeutica impiega la digitale purpurea. Nel quale caso converrebbe l'estratto acquoso di leandro preparato con foglie provenienti dai paesi meridionali d'Italia e dell'Africa, perchè preparato con foglie di piante coltivate in Francia è incomparabilmente meno attivo.

cesserebbe appena tuffato nel curaro di battere, mentre al contrario sembra aquistare maggior vita ed energia.

Non credasi però che l'aumentato numero delle rivoluzioni del cuore avulso di alcuni batraci appena immerso nella soluzione aquosa di curaro, dipenda propriamente da una azione qualunque eccitatrice del curaro: l'eccitazione piuttosto io opino con *Polli* doversi attribuire all'ossigeno che l'aqua discioglie naturalmente dall'aria atmosferica, *e che permette di considerarla sempre come un'aqua leggermente ossigenata.* Tant' è vero che tuffando il cuore della rana nell'aqua pura si ottengono quasi sempre i medesimi effetti ravvivanti, e per converso si rallentano ed anche si spengono le pulsazioni immergendolo nell' aqua curarizzata in cui vi sia stata sciolta una piccola quantità di zuccaro o di gomma: le quali sostanze coll' impartire un grado maggiore di densità al liquido, agiscono meccanicamente sulle fibre muscolari di questo viscere, diminuendone il numero e la forza dei battiti. Ed a questo riguardo mi riporto interamente a quanto dissero *Humboldt* (1), *Polli* (2) e *Rovida* (3).

4.ª Serie.

Azione del curaro sul sangue.

Esperienza 16. — Cavai dalla giugulare d'un cavallo perfettamente sano e robusto 10 grammi di sangue rice-

(1) *Humboldt* semplicemente coll' immergere il cuore delle rane alternativamente ora nel sangue arterioso, ora nel venoso, otteneva notevolissimi cangiamenti di attività contrattiva.

(2) Vedi gli *Annali di chimica*, vol. XIII, pag. 31, il fasc. di dicembre 1860 e quello di luglio 1864.

(3) « Dell'azione di alcuni liquidi sul cuore della rana ». Ann. univ. di medicina; aprile, 1864.

vendolo in una provetta che conteneva 5 decigr. di soluzione concentrata di curaro. I due liquidi si mescolarono a perfezione e dopo tre ore il sangue presentavasi coagulato come allo stato normale. Il giorno appresso eravi separazione regolare di siero.

Esperienza 17. — Ad un piccolo cane curarizzato e vicino a morire pungo leggiermente un'arteriuzza digitale: con molta difficoltà sorte qualche goccia di sangue *nero*. Praticata la tracheotomia, appena avviata con un soffietto comune la respirazione artificiale, il sangue sorte dall'arteria ferita a grandi getti, ed è di un bel colore rosso vivace come debb'essere il sangue arterioso naturale.

Esperienza 18. — Esaminai al microscopio di *Plössl* il sangue arterioso e venoso di cavalli, cani, conigli a diversi periodi d'avvelenamento curarico e dopo morti, non che quello delle lucertole e delle rane pure curarizzate. Variai all' infinito queste indagini, valendomi specialmente della soluzione d' idroclorato di soda; esperimentai il metodo di *Velker* per conoscere il numero dei globuli, ma giammai ho potuto scoprire nemmeno la più lieve alterazione, nè quantitativa nè qualitativa, negli elementi istologici del fluido sanguigno.

Conclusioni.

Contrariamente a quanto asserirono Gumilla, Don Ulloa, De la Condamine, ed in parte anche Fontana e Polli, il curaro non agisce di nessuna maniera nè sulle attitudini chimiche, nè sulle proprietà fisiologiche, nè sui caratteri fisici ed istologici del sangue.

5.ª Serie.

Azione del curaro sul sistema nervoso.

L'azione del curaro essendo diretta sul sistema nervoso è ovvio immaginare che essa dovrà manifestarsi subito con disturbi e squilibrj imponenti nelle principali funzioni della vita.

Gli effetti del curaro sui mammiferi si possono dividere in *locali* e *generali*.

I fenomeni locali sono di poca importanza e variano a seconda del modo d'introduzione del veleno nell'organismo. I metodi che tuttavia determinano fenomeni di qualche interesse sono l'*ipodermico* e l'*endermico*.

Il curaro introdotto nel cellulare sottodermico allo stato tanto solido che liquido produce in breve tempo una elevazione della cute in corrispondenza al punto d'innesto con aumento di calore e legger rossore (apprezzabile soltanto negli animali a pelle bianca). Dopo qualche ora la tumefazione si fa dolente, crepitante, a superficie nodosa, perdurando in questo stato due o tre giorni: in capo ai quali, se l'inoculazione fu eseguita colla siringa di *Pravaz*, il tumoretto decresce insensibilmente e tutto sparisce dopo 4 o 5 giorni; se invece il veleno venne introdotto solido formasi un piccolo ascesso, la ferita suppura e la guarigione perfetta non avviene prima di un mese.

Il curaro applicato endermicamente produce vivo bruciore, ma istantaneo, passeggiero; la piaga prende un colore più scuro e si fa asciutta.

I signori dottori *Augusto Voisin* medico dell'Ospizio di Bicêtre, ed *Enrico Liouville* interno degli ospitali di Parigi, osservarono nell'uomo i seguenti fenomeni locali [1]:

[1] Le ricerche e le esperienze sul curaro fatte dai nominati due medici francesi, comprendono la dosologia, le vie d'introduzione, le proprietà fisiologiche e terapeutiche, seguite da considerazioni

La pelle corrispondente al punto d'innesto si alza a mo' di tumoretto bianco-roseo, cosperso di gallozzole consimili a quelle che produce il tocco dell'ortica, contornato da un'aureola più o meno estesa di color rosso, che momentaneamente scompare alla pressione. Le papule dopo qualche ora spariscono; ma il rossore persiste, aumenta il calore ed il tumore prende un'aspetto flemmonoso con intassamento sotto-cutaneo.

A seconda che le soluzioni curariché sono o no filtrate, nascono fenomeni diversi; — nel primo caso il rossore della pelle, l'ostruzione sotto-cutanea, l'elevazione di temperatura non durano che poche ore o tutt'al più qualche giorno: nel caso contrario gli effetti persistono e la tumefazione al termine di qualche settimana, o finisce per trasformarsi in un nodo (*noyau*) fibroso ancora più persistente, oppure passa a suppurazione. Infine trascorsi

pratiche e medico-legali. Sgraziatamente però questo colossale lavoro *non è ancora comparso ulla luce*, ed è giocoforza per ora accontentarci di un *piccolo articolo* pubblicato dai medesimi nella *Gazzette hebdomadaire* (riprodotto nei N. 34 e 40 dell'*Abeille Médicale*, 1866) e negli *Annales d'Hygiène publique et de médecine légale;* juillet, 1866. (*a*)

(*a*) Mentre stava correggendo le bozze di stampa di queste pagine, l'amico mio dott. Dell'Acqua facevami pervenire, per squisita di lui cortesia, il fascicolo di marzo e aprile 1867 del *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie* ecc; ove trovasi inserita una Memoria dei sig. dott. Voisin e Lionville intitolata: « Recherches et expériences sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques du curare ». — Questo lavoro è per la massima parte la *pura* e *semplice* riproduzione dei medesimi loro scritti anteriormente pubblicati e da me già accennati. Ciò che vi è di nuovo è una nota col titolo: « Du prolapsus des paupières supérieures, des troubles de la vision, de la diplopie et de l'hypnotisme produits par le curare », comunicata dal prof. Robin all'*Académie des science* nella seduta del giorno 21 gennajo 1867 (Vedi *Comptes rendus de l'Acad. des sciences,* t. LXIV, janvier, n. 3), nella quale è stesa circostanziatamente la storia di quattro casi clinici in cui il curaro produsse gli indicati fenomeni. — Questa nota non è del tutto destituita d'interesse, e noi ci proponiamo di farla meglio conoscere ai lettori di qualche nostro giornale con un articolo bibliografico.

alcuni mesi la pelle delle regioni injettate diviene sede di una desquamazione furforacea in *forma di cerchio* [1].

Qualche volta la tumefazione dei gangli sopra-epitroclici e ascellari complica questo stato di flemmasia.

Col metodo endermico (vescicatorio) il curaro produce dolore vivissimo e pulsante, aumento di temperatura e qualche volta eritema periferico.

Circa gli effetti generali, alla sindrome cioè che caratterizza l'avvelenamento curarico nelle differenti classi di animali, io ritengo di averla esposta con sufficiente chiarezza nelle antecedenti mie *letture*; oltracciò essa trovasi minutamente tratteggiata anche nel mio primo lavoro. — Permettetemi piuttosto di sottoporre al sapiente vostro giudizio il nitido quanto vivace e veritiero quadro che del veneficio curarico pennelleggiava il nostro Lussana:

..... « L'animale si sente d'improvviso mancare la obbedienza dell'apparecchio motore agli ordini della sua volontà, in un tratto ristà lì come smarrito dell'improvviso suo torpore, dal quale si sforza di togliersi, specialmente quando venga minacciato ed avvicinato. Ed allora dimostra di ben comprendere ancora, e vuol fugire; ma cade nello stesso atto del suo tentativo. Guarda li oggetti, le persone; segue coll'occhio finchè può, i loro movimenti, tentenna il capo, — ma invano! il suo corpo giace senza movimento. Appena qualche tremito risponde alla sua volontà; i movimenti carfologici e que' moti come di brancicamento, sono pure l'ultima reliquia di eccitabilità motrice che va interrompendosi ed estinguendosi. Quei tremori degli arti, quelle passaggiere scosse del capo e della coda sono

[1] Il dott. *Gherini* a questo riguardo riferisce, che in quella parte stessa dove si injettava il liquido curarizzato, il paziente avvertiva in sul subito e per alcuni giorni anche dappoi un senso molesto alla minima pressione. *Nessuna puntura suppurò, nè tampoco si fece rossa.* — Vedi l' *Appendice psichiatrica* della Gazz. Med. Lomb. 3 febbr. 1862 e *Annali di Chimica* fasc. 3. 1862.

l'ultima espressione della fuggente eccitabilità, la quale lascia ancora ad intervalli e leggermente telegrafare qualche influenza volontaria sui muscoli.

Avvi un momento, in cui, sotto all'attossicamento non mortale, appare ben evidente ed interessante l'estinguersi della innervazione centrifuga volontaria, intantochè rimangono integre affatto la intelligenza e la sensibilità. In tale stato l'animale prostrato e impotente, abbandonato per terra, tenta difendersi col becco e coi denti, guarda e cogli occhi accompagna i nostri moti e le nostre minacce, muove alquanto il capo e la coda, — ma null'altro.

Sono generalmente i nervi *volontarj* che restano avvelenati dal curaro; e per eccellenza i moti volontarj sono quelli che per primi cessano dal rispondere alla dileguantesi innervazione centrifuga (eccitabilità). La voce, come movimento per eccellenza volontario, comincia ad estinguersi, fin sulle belle prime, va man mano affiocandosi, ed è tutta estinta quando invade il pieno attossicamento. Allora la stazione, la locomozione non sono più possibili; l'animale crede e vuole e tenta di saltare, di camminare, — ma il suo volere non è più trasmesso all'apparecchio motore; — nel momento stesso che si prova a camminare, cade, poi non sa più rialzarsi; diventa man mano paralitico in tutto il corpo. Anche i movimenti respiratorj cessano man mano dal ricevere la influenza eccitatrice della innervazione, e la respirazione diviene affievolita, celere dapprima, poi lenta, difficile, diaframmatica, asfitica, siccome avverrebbe pel taglio dei vaghi. Ultima a perdersi è la eccitabilità riflessa delle palpebre e dello sfintere.

Sembra che i diversi movimenti vadano perdendosi nell'ordine seguente:

1. Voce
2. Moti del capo,
3. » della coda,
4. » degli arti anteriori e dei posteriori.

5. Moti respiratorj
6. » riflessi. »

In quanto a me un solo rimarco mi permetterò di fare al Lussana, e questo è relativo all' *ordine* col quale egli fa procedere la paralisi muscolare. Convengo che la voce è la prima a perdersi; non però i moti della coda e quelli inerenti a certi muscoli della testa, che sono, al contrario, degli ultimi. — Dalle mie osservazioni, ripetute le cento volte, risulta che la paralisi comincia coll' abolizione:

1°. dei movimenti degli arti anteriori,
2.° » della voce,
3.° » del collo e della testa,
4.° » degli arti posteriori,
5.° » del globo dell' occhio,
6.° » della coda e respiratorj,
7.° » riflessi (1).

Finalmente riguardo la fenomenologia generale che emerge dall'amministrazione del curaro nella specie umana, non posso fare di meglio che esporvi fedelmente ciò che osservarono i sopraccitati dottori *Voisin* e *Liouville* sugli ammalati d' epilessia sottoposti alla cura di questo farmaco.

Gli Autori dividono i fenomeni in *ordinari* e *intensi*:

1.° I *Fenomeni generali ordinari* consistono principalmente in effetti sulla circolazione: le pulsazioni aumentano di forza e di frequenza, e per qualche ora si fanno *dicrote*. Alcune volte si producono dei sudori, la temperatura ascellare aumenta da 1 a 2 gradi al più, ed il numero delle inspirazioni da 4 a 8 al massimo; la secrezione orinaria aumenta, l'orina è chiara e contiene dello zucchero.

(1) Non parlo qui dei movimenti muscolari involontari governati dal gran simpatico; i nervi cistici, vaso-motori, secretori, ecc., sono i primi, pare, a risentire l'azione venefica del curaro.

2.° I *fenomeni generali intensi* sono quelli proprj della *febbre* con tutti i suoi caratteri, cioè perturbazione di circolo, di respiro, di calorificazione e di motilità; ipersecrezioni; sintomi di lese facoltà cerebrali e visive.

Gli ammalati vengono sorpresi ad un tratto da violenti brividi di freddo accompagnati dal noto fenomeno conosciuto col nome di *pelle da cappone* (chair de poule), da sbattimento di denti, da tremori e convulsioni di tutto il corpo; — ben tosto susseguono: polsi piccolissimi e accelerati, ansietà, respirazione sospirosa, aumento di calore alle ascelle, e, in un caso, diplopia.

La motilità rapidamente diminuisce o totalmente si estingue nelle membra inferiori: gli ammalati più non possono tenersi in equilibrio, nè coordinare i loro movimenti; qualche volta sono impossibilitati a muovere le gambe e mettersi a sedere. Una gran sete, una intensa cefalalgia ed un bisogno profondo di dormire, qualche volta *diuresi*, s' aggiungono a questi primi fenomeni.

Alla sensazione del freddo succede un' aumento di calore alla pelle; frequenza, ampiezza e dicrotismo del polso; rossore del corpo e principalmente della faccia e delle orecchie; injezione delle congiuntive dell' occhio, e finalmente profuso sudore.

La paralisi delle estremità è di breve durata (un quarto d' ora ad un ora al più).

Durante questi fenomeni la secrezione orinaria aumenta notevolmente; l' analisi chimica vi scopre dello zucchero e le esperienze fisiologiche accusano la presenza del curaro, la cui eliminazione sembra operarsi nel termine di 20 ore.

La durata della *febbre* varia a seconda della dose propinata del rimedio; qualche volta persiste cinque o sei giorni, ma poi poco a poco diminuisce d'intensità e cessa interamente.

Da quanto fin qui ho riferito semplicemente sui feno-

meni generali esterni provocati dal curaro nell'organismo umano e dei bruti, potrebbesi già diagnosticare con sicurezza una *grave lesione delle proprietà motrici dei nervi.* Noi infatti abbiamo ripetutamente affermato che l'azione del curaro è di paralizzare il sistema nervoso motore, e che a *Bernard* devesi il merito d'avere per il primo dimostrato teoricamente e sperimentalmente questa verità. Quale prova più convincente, quale dimostrazione più splendida possiamo noi invocare in conferma di ciò, di quella dell' avvelenamento così detto *parziale* — una metà del corpo di un animale, un arto, un solo muscolo perfino attossicato — in cui stimolando di qualsiasi maniera la regione colpita da veneficio, essa *non risponde* ma *trasmette l' eccitazione* mediante il sistema nerveo alle altre parti del corpo rimaste illese e ne provoca fremiti e sussulti muscolari?

La famosa esperienza di *Bernard* della rana avvelenata nel treno anteriore che gettata nell'aqua nuota colle zampe posteriori spingendo innanzi come massa morta il proprio corpo; e l' altra pure della rana curarizzata soltanto nella regione anteriore previa allacciatura dei vasi del treno posteriore per cui galvanizzati i nervi di quella, l'eccitazione, non avverita in sito, è trasmessa pei nervi lombari lasciati liberi ai nervi delle parti posteriori, i di cui muscoli entrano in vivissime ed energiche contrazioni. E medesimamente quella di *Vulpian*, che sostituisce all'eccitante fisico *elettrico* l' eccitante fisiologico *stricnina*, avvelenando cioè la metà anteriore della rana, unita alla posteriore solamente pei nervi, col curaro, e questa con un sale stricnico; — e l'altra ancora di *Kölliker* circoscritta ad un solo membro o ad un solo muscolo, furono tutte quante ripetute da tutti quei fisiologhi che hanno potuto avere tra le mani un bricciolo di curaro. Ed il fatto annunciato la prima volta da Bernard venne generalmente riconosciuto e riconfermato, quantunque da alcuni insigni ricevesse una ben diversa interpretazione.

Voi conoscete le obbiezioni mosse a questo riguardo da *Pelikan*, *Buisson*, *Fünke*, *Martin-Magron*, *Eckardt* ed altri molti, — io ne tenni parola al Capo 2.° Parte 2.ª di questo lavoro. Ora dovete sapere, o Signori, che lo stesso *Vulpian* si è schierato fra gli oppositori di *Bernard* dichiarando in una sua lezione di fisiologia comparata del sistema nervoso detta nel 1864 al Museo di storia naturale, *che il curaro non ha alcuna azione sulla proprietà motrice dei nervi nè tampoco sulla sensibilità* (1)!

Signori, io non soglio fare questione di nomi — la verità anzitutto. Qui Bernard, su questo terreno, per me è e deve essere *intangibile*, e ben volontieri ne assumo, per quello che posso, la difesa. Se non toccassi nella mia critica de' suoi difetti e de' suoi meriti si avrebbe il diritto di dirmi o libellista o adulatore; ed io non sono nè l'uno nè l'altro.

Se riandiamo la storia fisiologica del sistema nervoso troviamo, che *Erasistrato* già ammetteva due sorta di nervi, gli uni sensitivi provenienti dalle meningi (!), gli altri motori che faceva derivare dal cervello e cervelletto. Poi *Galeno* che classificò i nervi in tre specie; 1.° nervi *duri* destinati al movimento; 2.° nervi *molli*, incaricati delle sensazioni; 3.° nervi *misti* con facoltà motrice e sensibile. *Boerhaave* e *Willis* furono partigiani fedeli di *Galeno*, ma non *Haller* che li trattò come visionarj. Venne in seguito *Lamarck*, il quale suppose l'esistenza di nervi speciali destinati alla sensibilità e di altri destinati al movimento. Nel 1809 *Walker* richiamò l'attenzione sulle proprietà diverse delle radici anteriori dei nervi spinali da quelle delle radici posteriori, attribuendo alle prime la sensibilità, alle seconde il movimento. A *Carlo Bell* vuolsi accordare il merito d'aver raddrizzata la questione posta da Walker in senso inverso; ma a *Magendie* devesi realmente attri-

(1) *Revue*, ecc. première année; 1863-64.

buire questa immortale scoperta. — Comunque si sia è da qualche tempo entrato nella scienza come dogma, come massima vera, come principio di grande generalità e di verità evidente e provata, la credenza che i nervi provenienti dalle radici e dai fasci posteriori della midolla spinale presiedono alla sensibilità e quelli che nascono dai cordoni anteriori godono proprietà motrici. Tuttavia Vulpian domanda se la sensibilità e la motricità sono *veramente* due proprietà distinte, se i nervi del senso differiscono *sostanzialmente* da quelli che sono conduttori delle eccitazioni motrici . . . . Là per là egli ammette la differenza che gli uni conducono al centro le sensazioni ricevute mentre gli altri trasmettono alla periferia le eccitazioni motrici, ma è una differenza di *funzione* e non di *proprietà! ?*

La *motricità* e la *sensibilità* per Vulpian sono semplici indicazioni del risultato di eccitamenti diversi sui nervi: questi sono sensibili per ciò che producono una modificazione nella massa; sono motori perchè, dopo essere stati eccitati in via esperimentale o per influsso cerebrale, determinano la contrazione dei muscoli, — e questo è ciò che caratterizza la *funzione.* La *proprietà* invece è l'attività immutabile di un organo considerata all' infuori del risultato ottenuto: un muscolo toccato si contrae — ecco là proprietà, cioè quello che gli appartiene *in proprio.* Insomma il risultato ottenuto è la funzione, e questo varia all'infinito; mentre la proprietà non cangia e risiede nell'organo.

Ora, pei nervi i risultati che si ottengono sono diversi, ma hanno una proprietà e un modo d'attività costante. La sensibilità dev'essere considerata come un risultato ottenuto, come una *funzione;* essa producesi all' infuori del nervo. Lo stesso avviene della motricità: dessa fa contrarre il muscolo alla stessa maniera che il muscolo fa muovere l' ossa; dunque anche la motricità non è che una semplice funzione.

La proprietà fisiologica speciale della fibra nervea sensibile è l'attitudine a modificarsi sotto l'influenza dell'eccitazione ricevuta. Quella della fibra nervosa motrice è egualmente un modo d'attività tutt'a fatto indipendente dall'azione eccitante e dalla contrazione prodotta, cioè dell'effetto, ed insita nella stessa fibra. Così le proprietà delle une debbonsi ritenere eguali, o per lo meno assai analoghe a quelle delle altre; e *Vulpian* non trova alcun inconveniente a designarle con un solo e medesimo nome. Non volle però chiamarle col nome di *eccitabilità,* perchè è questa una proprietà vitale comune a tutti gli elementi anatomici: se la parola *nevreretismo* fosse più eufonica avrebbe potuto servire abbastanza bene; così diede la preferenza a quella di *nevrilità* proposta da *Lewes.*

Comprenderete quindi facilmente, o Signori, come ammettendo una sola sorta di fibre nervee, confondendo in una sola e medesima proprietà le due funzioni motrice e sensibile, debbasi necessariamente ritenere il curaro inoffensivo al sistema nervoso motore, dacchè lo è realmente pel sensitivo... Onde Vulpian giudica che l'ufficio di questo veleno è di interrompere semplicemente le fisiologiche relazioni tra la fibra nervosa e la muscolare, producendo molto probabilmente un'alterazione alla *placca terminale granulosa*, tanto più che anche *Funke* trovò che le fibre nervose, non eccettuate le motrici, non perdono nella curarizzazione della loro forza *elettro-motoria.* » Le curare, egli dice, empêche l'excitation des fibres motrices de se communiquer aux fibres musculaire, mais il ne détruit en rien la propriété physiologique des nerfs.... la *neurilité* des fibres sensitives et celle des fibres motrices est la même, et par suite il est à peu près certain qu'aucune substance, qu'aucun agent ne peut abolir cette neurilité dans une catégorie de fibres (les fibres motrices, par exemple) et la laisser intacte dans une autre catégorie ».

Come ognun vede sono queste più che altro, sotti-

gliezze ridevoli, vani contorcimenti di parole per esprimere in modo diverso quello che fu press'a poco da altri già detto; è un bisogno naturale che provano taluni quando vogliono trattare un argomento macero e ritrito. Tant'è vero che alla perfine Vulpian viene poi ad ammettere con Bernard l'abolizione della motricità nervosa nell'avvelenamento curarico! Chiamisi poi questa motricità col nome di *proprietà* o di *funzione*, fa perfettamente lo stesso; sono questioni di parole; il fatto resta, e lo prova la paralisi nervosa del movimento.

D'altronde non indifferenti ragioni istologiche militano in favore di Bernard. La costituzione anatomica infatti dei nervi della sensibilità, sebbene analoga a quella dei nervi motori pei tre elementi *guaina* (perinervo o guaina di Schwan), *sostanza midollare* (midolla nervosa interposta o mielina) e *cylinder — axis* (cilindro dell'asse o filamento assile; elemento conduttore essenziale dell'influenza nervosa), facilmente si distingue per la presenza del ganglio intervertebrale, per la maggior sottigliezza dei tubi nervosi ed il minor diametro delle cellule. Arrogi che le cellule motrici sono generalmente triangolari, mentre quelle della sensibilità hanno forme diverse. — Infine le fibre nervose sensibili differiscono dalle motrici per il loro modo di terminazione: le prime vanno a finire nei *corpuscoli del tatto* (Meissner e Wagner), nei *corpuscoli di Pacini*, in quelli di *Krause* e formano la *rete periferica* di *Jacubowitsch* e *Beale*; tutti poi conoscono il *tipo teorico* della terminazione dei nervi *specifici* dei sensi: le seconde invece terminano nella fibra muscolare, la guaina congiuntiva perdendosi nel sarcolemma ed il filamento assile penetrando nella fibra muscolare ove termina in estremità affilata (*Kölliker*) o rampollata (*Krausse*) o più propriamente in placche granellite soffuse sulla sostanza muscolare (*Rouget*), chiamate *placche terminali dei nervi motori*.

Ma di ciò basta, chè troppe parole vi abbiamo già

speso d'intorno, e crediamo di avere messo abbastanza in rilievo la *speciosità* degli argomenti di cui si valse Vulpian per contrastare le chiarite verità. — Ora noi dobbiamo occuparci di eliminare dalla scienza il dubbio da taluni introdotto che il curaro, oltre di spegnere l'*eccitabilità* dei nervi, potesse influire in altra maniera sul sistema nervoso. Parleremo dopo brevemente sulla marcia progressiva tenuta dalla paralisi curarica.

Brodie, *Virchow*, *Munter* ed alcuni altri ebbero ad asserire che l'avvelenamento curarico esordisce negli animali superiori con sbalordimento, stupefazione e perdita delle facoltà intellettuali ed instintive! Questi insigni furono tratti in errore chi sa da quale inganno... dappoichè nulla abbiamo osservato, e con noi cento altri esperimentatori, che potesse anche da lontano far sospettare il più piccolo conturbamento nelle facoltà cerebrali. Vedete il cane sotto l'azione del curaro come si mostra costantemente presente a sè stesso; come l'atteggiarsi della fisionomia accenni la coscienza che ha del pericolo che lo minaccia; e quanta espressione ei mette negli sguardi che rivolge alle persone che gli stanno d'intorno; e quanta angoscia egli dinota provare allorchè si vede e si sente da tutti e dalle proprie forze abbandonato...! Che se appena lo avvicinate e lo accarezzate, subito vedete in lui rinascere la speranza accusata dal lento roteare del globo dell'occhio e dai pochi movimenti della coda, i soli organi nei di cui nervi perdura un resto, l'ultima reliquia di eccitabilità! Che se per avventura l'animale supera l'avvelenamento, se ritorna in vita dopo avere sè stesso assistito alla propria agonia e provati gli spasimi della morte, non sa più contenersi dalla gioja, corre, salta, abbaja, vi lambe le mani — e tutto questo *subito, nello stesso momento che le forze ritornano e che riesce rialzarsi* (1)! — Ciò dunque basta

(1) L'allegrezza che dimostra il cane quando rinviene dall'avve-

a sgannare chiunque non sia affatto digiuno di conoscienze tossicologiche e fisiologiche sulla pretesa azione del curaro sugli organi cerebrali e sui sensi.

Medesimamente dobbiamo abjurare l'opinione calorosamente sostenuta da *Alberto Bezold*, il quale ha cercato di dimostrare che il curaro agisce in modo speciale sul centro nervoso rachidiano e sui nervi sensibili. Colui che ancora si trovasse in qualche incertezza osservi bene un animale *parzialmente* curarizzato, veda con quanta facilità e prontezza si possono determinare movimenti riflessi energici nelle parti preservate agendo su quelle che hanno subita l'azione del curaro e sul midollo spinale, e basterà per rinfrancarsi interamente.

Kölliker disse *che il curaro non influisce sulle proprietà dei tronchi nervosi.* — È questa un'altra verità messa oggidì in piena luce da illustri fisiologi e dallo stesso *Bernard*; il quale, come ognun sa, l'aveva intravveduta fino da quando eseguì l'applaudita esperienza da cui trasse argomento per giudicare che « *l'azione tossica del curaro s'esercita sulle parti periferiche del sistema nervoso motore e non sulle centrali* ». L'esperimento è molto semplice, assai facile e concludentissimo; noi l'abbiamo le molte volte ripetuto con esito sempre fortunato:

Si levano i due muscoli *gemelli* col rispettivo tronco nervoso delle zampe di una robusta rana al momento decapitata. In un vetro d'orologio in cui è disposta una soluzione di curaro vi s'immerge il tronco nervoso d'uno di questi muscoli; in altro vetro similmente preparato immergesi invece il muscolo lasciando il nervo fuori dal

lenamento curarico è già argomento sufficiente a provare, che la morte procurata da questa droga è tutt'altro che *dolce* e *tranquilla* come disse *Humboldt.* Del resto morire d'asfissia pregustando lentamente tutte le delizie dell'agonia col cervello che funziona egregiamente fino all'ultimo, io credo debba essere una cosa niente affatto piacevole!

liquido. L'eccitazione galvanica portata sul nervo bagnato di curaro determina forti contrazioni muscolari; il medesimo stimolo portato sul nervo il cui muscolo trovasi in immediato contatto col veleno, rimane senza effetto.

In quale senso poi si estingue detta eccitabilità dei nervi sotto la potenza venefica del curaro?

Era parso a me — e molti fisiologi furon medesimamente tratti in inganno, e prima di tutti *Bernard* — che la proprietà motrice dei nervi si estinguesse dai filamenti terminali verso il tronco. Ne pareva una prova irrefragabile, non tanto quella fornita dalla suesposta esperienza — giacchè noi sappiamo che i veleni in genere non possono agire se non trasportati dal sangue a contatto degli elementi organici (1) — quanto l'altra dell'*avvelenamento parziale* (rana curarizzata dopo l'allacciatura dell'arteria crurale d'una estremità i di cui muscoli rispondano egregiamente alla galvanizzazione dei tronchi nervosi) in cui avvi paralisi del sistema nerveo motore ovunque il sangue avvelenato può circolare liberamente e nessuna lesione di esso laddove il sangue non può affluire, sebbene i relativi filamenti nervosi avessero potuto risentirne per l'estremità centrale in continuità di rapporti anatomici col midollo spinale. — Ma al contrario le mie ultime esperienze hanno dimostrato che anche nella curarizzazione i nervi motori perdono la loro eccitabilità dal centro alla periferia come nella morte fisiologica.

Infatti i muscoli della rana curarizzata che più non rispondono alla galvanizzazione della midolla spinale, entrano in contrazione allorchè lo stimolo elettrico è portato direttamente sulle radici dei nervi lombari; e quando i muscoli taciono alla galvanizzazione dei nervi lombali, tal-

(1) Il quale fatto trova una riprova ed una riconferma nell'esito negativo che ebbero le applicazioni eseguite per nostra mano di enorme dose di curaro immediatamente sugli emisferi cerebrali del cane denudati dalle meningi e sul tronco ischiatico.

volta si provocano ancora energiche contrazioni dell'arto galvanizzando il sciatico, e via via di seguito. Dunque sebbene il nervo motore riceve l'influenza venefica del curaro per la sua estremità periferica, tuttavia è per l'estremità centrale ch'egli comincia perdere le sue proprietà. E questo vero fu arditamente proclamato la prima volta in Italia, se non erro, nel 1862 dal nostro *Errico De Renzi*; — ora anche *Kölliker* e *Bernard* vi fecero piena adesione.

Intanto dal fin qui detto parmi si possa conchiudere:

1.° che il curaro agisce sui nervi dei muscoli;

2.° che non ha azione alcuna sui nervi sensibili;

3.° che non affetta i centri nervosi, nè tampoco i nervi specifici dei sensi;

4.° che la sua azione tossica si esercita sulle parti periferiche del sistema nervoso motore;

5.° che però la paralisi curarica colpisce prima l'estremità midollare di questi nervi, e man mano si estende per il tronco fino a quella muscolare.

CAPO XV.

Azione intima del curaro e meccanismo della morte.

Volendo spingere lo sguardo nostro a traverso i fenomeni che suscita il veneficio curarico per indagarne l'azione intima sull'elemento nerveo-motore, ci troviamo, quasi senza avvedercene, a dover studiare ed analizzare anatomicamente e fisiologicamente il *mezzo ambiente interno* quale suprema ed assoluta condizione di vita o di morte dell'*organismo elementare.*

La morte avviene per effetto di svariate cause atte e produrre una *lesione organica*: quando non si riscontrano alterazioni nella materia, a vece d'incolparne l'insufficienza dei nostri mezzi attuali d'investigazione, si attribuisce la cessazione della vita alla scomparsa della forza vitale, ossia ad una *lesione dinamica*. Pur troppo vi sono ancora oggidì molti medici che non sanno parlar d'altro che di forza vitale... parola vuota di senso, buona tutt'al più a mascherare la propria ignoranza. Una forza non è che il rapporto o la relazione tra una causa e l'effetto che essa produce; in qual modo dunque potrebbe venir lesa? È assurdo, ridicolo il supporre una lesione di ciò che non esiste, e, come ben dice *Bernard*, è questa un'idea tutt'affatto contraria al progresso delle scienze, chè soddisfacendo apparentemente lo spirito, impedisce di cercarne la vera soluzione.

La lesione organica capace di produrre la morte può trovarsi così nel *mezzo* che circonda l'elemento anatomico come nella tessitura propria dell'elemento stesso. Da qualche tempo si va studiando la maniera di determinare le alterazioni microscopiche che risultano dai diversi avvelenamenti: *Roudanovski* ha constatato nell'avvelenamento coll'oppio che la midolla nervosa che avvolge il *cylinder axis* è sempre lucente. Anche l'avvelenamento prodotto dalla nicotina diede luogo a qualche rimarco interessante; ma per quanto si studiasse e s'investigasse dai più celebri micrografi all'intento di scoprire quale fosse l'alterazione organica che il tessuto nerveo subisce nel veneficio curarico, nulla finora sappiamo di certo [1]. Ond'è che *Bernard* riflettendo anche al fatto che in questo avvelenamento i nervi motori conservano per qualche tempo intatte le loro

[1] Parve a *Trinchen* d'avere veduto qualche cosa di particolare nelle placche terminali dei nervi motori negli animali curarizzati; però fino a questo momento non seppe precisarne la natura, nè tampoco indicarne i caratteri generali.

proprietà fisiologiche ed elettrotoniche, e considerando che molti degli animali gravemente avvelenati ponno essere richiamati in vita, è inclinato a credere che il curaro operi sul *mezzo* e non sull' *elemento*. Infatti purificando il mezzo — ridonandogli le sue proprietà normali colla respirazione artificiale — vien reso anche all'elemento istologico la sua pristina attività; l'organismo elementare non è che assopito sotto l'influenza delle *condizioni ambienti*; modificate le quali esso si risveglia e ricomincia a funzionare.

Ma il *mezzo* è parte del sangue, e noi sappiamo che le osservazioni microscopiche le più accurate nulla svelarono di anormale anche negli elementi anatomici di questo fluido. Potrebbesi supporre una alterazione chimica del sangue, un cangiamento quantitativo o qualitativo della fibrina o dell'albumina o di altro principio; oppure anche la formazione di un nuovo principio [1]: e allora solamente l'analisi chimica saprebbe decidere la questione, — operazione estremamente delicata e forse impossibile nello stato attuale della scienza.

Un'ultimo argomento, favorevole se vuolsi a questa ipotesi, è quello che un nervo motore può essere vivo ed obbedire alla volontà dell'animale sebbene incapace di reagire sotto l'influenza dell'irritazione elettrica. Fin'ora

[1] Un esempio di questo modo d'azione tossica l'abbiamo nell'ossido di carbonio a contatto dei globuli del sangue. È noto che i globuli sanguigni sono in gran parte costituiti da una particolare materia — l'*emato-globulina* — capace di assorbire ed esalare quantità diverse d'ossigene e d'acido carbonico, servendo di questa maniera di veicolo all'ossigene atmosferico destinato alla respirazione muscolare. Ora l'ossido di carbonio forma coll'emato-globulina una combinazione ben definita e stabile, che in certo qual modo mummifica i globuli del sangue e li rende improprj al compimento delle loro funzioni respiratorie. — Questa combinazione particolare è stata isolata recentemente dal chimico *Hope-Seyler* in Germania.

si è sempre ritenuto che il nervo motore insensibile alla galvanizzazione fosse definitivamente morto; ma recenti osservazioni ed esperienze fatte sull'uomo e sugli animali mostrarono il contrario. Nella paralisi saturnina, a cagion d'esempio, quando l'ammalato è prossimo alla guarigione comincia a muovere volontariamente i muscoli prima che lo stimolo elettrico diretto sui nervi motori sia capace di provocare la più piccola reazione — Dunque anche i nervi motori degli animali curarizzati insensibili all'influenza dell' irritazione elettrica potrebbero non essere ancora spenti....

Faccio per altro osservare che in questo veneficio l'animale non può muovere le sue membra nè per volontà propria nè per azione riflessa, ancorachè tali influenze si esercitassero sopra parti preservate dall' azione tossica: la qual cosa prova che la volontà dell' animale è ancora attiva, mentre il nervo motore è realmente *fisiologicamente* morto.

Alcuni esperimentatori, fra i quali *Kölliker*, pretesero, come ho già fatto notare, che il curaro non distruggesse le proprietà vitali dei nervi motori, basandosi sul fatto che detti nervi negli animali appena morti sotto l'influenza curarica sono ancora eccitabili all' azione elettrica. Ciò è perfettamente vero quando avvelenasi *lentamente*, cioè con debole dose di curaro, un animale qualsisia, meglio un grosso animale: ma se questo è piccolo e la dose del veleno è alta, i di lui nervi resteranno all' istante muti a qualunque eccitamento.

La persistenza dell'irritabilità elettrica dei nervi motori negli animali curarizzati è un fenomeno perfettamente fisiologico, è l' estinzione cioè della eccitabilità dal centro alla periferia come nella morte naturale o per dissanguamento. *Bernard* ha dichiarato: che nel veneficio curarico l' azione riflessa e volontaria sono le prime a cessare, poichè i nervi volontari e sensibili non possono più, a

un dato punto, agire nella midolla sui nervi motori. Infatti nello stato normale i nervi motori sono *attaccati* (accrochés) nella midolla ai nervi volontari ed ai nervi sensibili, i quali agiscono sopra di essi per azione diretta o per azione riflessa, — ora, il primo effetto del curaro è quello di *staccare* (décrocher) i nervi motori dai nervi sensibili e volontarj; poi l'azione venefica si propaga fino alla loro estremità periferica. — L'ipotesi per vero dire, è espressa con una forma alquanto grossolana e lascia molto a desiderare; nonostante, in mancanza di meglio, non dobbiamo rigettarla del tutto. Così noi possiamo considerare l'avvelenamento curarico diviso in due tempi:

1.° separazione *fisiologica* dei nervi motori dagli altri nervi e dai centri nervosi;

2.° paralisi progressiva centrifuga dei medesimi nervi motori.

Or bene, subito che il veneficio ha raggiunto completamente il primo tempo è naturalissimo che l'influenza volontaria e le azioni riflesse non possano più trasmettersi ai muscoli, sebbene l'eccitazione elettrica dei nervi possa farli entrare in contrazione; e l'eccitabilità dei nervi motori spegnendosi gradatamente dall'estremità centrale alla periferica, la galvanizzazione delle radici di uno di questi nervi potrà non dare reazione di sorta, mentre il medesimo eccitamento portato sul tronco provocherà energiche contrazioni muscolari.

Però questi due tempi non si disegnano spiccatamente che nel veneficio lento. Eccone la prova:

Esperienza 19. — 1 agosto 1865. — Curarizzo due cani di eguale grandezza, l'uno con una dose strettamente necessaria a produrre la morte, l'altro con una dose doppia.

Appena manifestasi la paralisi galvanizzo lo sciatico — messo previamente alla scoperto — ed ottengo forti contrazioni muscolari tanto sull'uno che sull'altro cane. —

Quello che ha ricevuto una dose doppia di veleno muore in 25 minuti, ed ha tutti quanti i nervi ineccitabili. L'altro muore dopo un'ora, e l'applicazione elettrica alle ultime diramazioni principali dello sciatico determina ancora convulsioni nei muscoli.

Ciò spiega *l'apparente* contraddizione in cui caddero diversi esperimentatori, tra i quali Pelikan e Bernard, per citare questi due soli. Il primo operava su grossi mammiferi, e non oltrepassava mai la dose di veleno strettamente necessaria per ucciderli: il secondo invece agiva sopra uccelli e rane — animali comparativamente troppo piccoli e sensibilissimi all'azione del curaro. In tal modo questi due valenti e sottili osservatori non facevano che rendere omaggio alla verità opponendosi l'uno all'altro coi risultati delle loro esperienze: tutti e due avevano perfettamente ragione — il primo argomentando sui fatti che emergono dall'avvelenamento *lento*; l'altro trincerandosi dietro le chiare e solide risultanze del *rapido* veneficio...

Non dobbiamo però confondere l'eccitabilità nervosa colle proprietà elettrotoniche; i nervi ponno avere interamente perduta la propria eccitabilità e nulladimeno conservare intatto l'elettrotonicismo. Questo fenomeno è stato rilevato e studiato con molta cura da *Pelikan*, *Funke* ed altri; ma *Bernard* fece un'obbiezione, secondo noi, assai giudiziosa. Ammesso pur anco che il curaro impartisse al sangue delle proprietà di conducibilità speciale per cui ne fosse spossata o deviata l'elettricità nervosa [1], constatate le correnti elettrotoniche in un tronco nervoso, chi potrà assicurare che esse non dipendano dall'integrità

[1] Conviene sapere intanto che le correnti elettro-toniche dei nervi e le medesime correnti elettriche dei muscoli sono in rapporto, nella loro intensità, coll'attività degli organi ed il vigore dei fenomeni nutritivi o fisico-chimici; e che il curaro agisce con maggior violenza sugli animali robustì e vigorosi che su quelli deboli o malatticci

in cui rimangono i nervi sensibili? « È dunque sulla radice spinale anteriore, esclama egli, che bisogna esperimentare; se essa conserva lo stato elettrotonico allorchè più non reagisce per produrre contrazioni muscolari, allora, ma allora soltanto, potremo conchiudere che la persistenza delle proprietà elettrotoniche puossi riscontrare nei nervi paralizzati fisiologicamente [1] ».

Riassumendo: L'azione del curaro è una vera azione tossica che si produce e termina sui nervi motori secondo le leggi fisiologiche dei medesimi. L'avvelenamento curarico non può manifestarsi senza che prima si operi una lesione particolare sull' estremità periferica del nervo motore. — L' azione immediata è sulla estremità muscolare, ma la paralisi è centrifuga; l'effetto, cioè, comincia manifestarsi all' estremità midollare e la morte del nervo procede inesorabilmente dall' interno all' esterno.

Ma qual è questa lesione immediata . . . . di qual natura essa è?

Ecco ciò che ancora rimane a sapersi. Il microscopio nulla ha potuto positivare; le indagini chimiche non diedero verun risultato da cui potersi ripromettere un poco di luce; le ricerche fisiche ed elettriche rimasero sino a questo momento affatto sterili, ma non del tutto deserte di speranze. Proseguendo daddovero in questo studio, fra i più interessanti della fisiologia, ci sarà dato forse di penetrare nel cuore di questo intricato problema e di dischiudere alla scienza l'ottenebrato orizzonte.

Epperò dovendo ora soprassedere a questa parte importantissima de' nostri studj, ci è di conforto poter dire come i fatti conosciuti si possano tuttavia spiegare facilmente e come chiaramente appariscano le ragioni del mec-

[1] *Bernard* constatò replicatamente che lo siero contenente curaro in dissoluzione è miglior conduttore dell'elettricità che non il siero puro.

canismo della morte. Noi ci sottoscriviamo en volontieri al modo col quale Bernard le riassunse:

Il primo fenomeno che osservasi negli animali avvelenati col curaro è la paralisi delle estremità. Ma la paralisi può risultare dalla distruzione d'uno qualunque dei tre elementi istologici: nervi sensibili, nervi motori e muscoli. Il curaro colpisce i nervi motori. Gli animali curarizzati conservano intatte la sensibilità, la volontà e le facoltà cerebrali; ciò che condurrebbe a pensare che queste facoltà sono effettivamente legate alle facoltà sensitive, — come, del resto, lo dicono i filosofi, — ed indipendenti dalle facoltà motrici, giacchè gli agenti tossici che distruggono quest' ultime non influiscono nè sulla sen-genzsibilità nè sull' intellia, e viceversa.

Fra i differenti nervi motori il curaro colpisce primieramente i nervi *i più volontarj* — particolarmente quelli delle estremità — sebbene non siavi in ultima analisi tra i nervi volontarj ed i nervi involontarj alcuna differenza di natura, ma semplicemente qualche diversità di meccanismo e di adattamento fisiologico. Contemporaneamente anche i nervi del laringe perdono la loro eccitabilità, e l' animale diventa afonico: la respirazione però si eseguisce ancora liberamente, ciocchè indica che i nervi laringei respiratorii sono attaccati dopo i nervi vocali.

Però l' animale privato dall' uso delle proprie membra e dalla voce potrebbe ancora vivere egregiamente. Qual' è dunque la paralisi che minaccia immediatamente la sua esistenza? È quella dei nervi respiratorj. Quando essa si manifesta l' asfissia ne è la necessaria e vicinissima conseguenza: è per essa che l' animale muore, tant' è vero che praticandogli la respirazione artificiale per il tempo necessario all' eliminazione del veleno si riesce facilmente a salvarlo. Ciò spiega nello stesso tempo perchè gli animali più facili ad asfissiarsi, sono anche i più sensibili all' azione del curaro.

Ma cos' è l' asfissia? È la privazione d'ossigene per l'organismo. Tutti i tessuti organici — tessuto muscolare, glandolare, nervoso, cutaneo, ecc. — hanno bisogno d'ossigene per compiere le loro funzioni. Così si disse esservi una respirazione muscolare, una respirazione cutanea, ecc. In realtà i polmoni non respirano: sono semplicemente un apparecchio destinato a presiedere all' introduzione dell' ossigeno nell' organismo; ma se ne può far senza perfettamente e raggiungere lo stesso fine con altri mezzi. Così gli animali inferiori non hanno alcuna sorta di polmoni, ciò che loro non impedisce di respirare, cioè di consumare dell' ossigene.

Non è dunque la presenza del curaro nell' organismo che uccide l' animale; ma piuttosto le conseguenze, vale a dire la distruzione dei nervi respiratorj e la risultante asfissia. Ma questa asfissia sopraggiunge lentamente, poco per volta, a misura che l'ossigeno viene a mancare agli elementi istologici. D'inverno gli animali a sangue freddo respirano lentamente; per conseguenza non avendo bisogno di molto ossigene muojono meno celeremente, od anche sopravvivono all' ingestione di alte dosi di curaro — più che sufficienti nell' estate a produrre rapidamente la morte — perchè ebbero tempo di eliminare tutto quanto il veleno prima d' avere esaurita la loro provvigione d'ossigene. La maggiore o minore prontezza della morte per curaro dipende quindi dal bisogno più o meno grande che l' animale può avere d' ossigene.

CAPO XVI.

Appendice o schiarimenti sull' azione del curaro sugli elementi istologici.

L' azione del curaro è la stessa per tutti i nervi motori?

Per rispondere adeguatamente a questa domanda bisognerebbe fare la storia fisiologica completa del sistema nervoso: e poi non basterebbe ancora, e farebbe di mestieri intraprendere uno studio esperimentale talmente difficile e complesso, ch' io stimo non bastevole l' opera indefessa e profondamente perscrutatrice dei più rinomati fisiologi prima che un notevole avanzamento delle scienze affini non li fornisse di mezzi più potenti e perfezionati, essendovi ancora densi veli da squarciare, astrusi problemi da sciogliere, molti errori da rettificare ed immense plaghe scietifiche pressochè inesplorate da conquistare prima di potere, con qualche probabilità di riuscita, gettare le fondamenta su cui erigere *al tempio della scienza dei nervi* l'altare di un vero assoluto. « Quando fra una azione esterna da me provocata e un risultato finale che osservo, dice l'insigne Mantegazza, sta di mezzo il labirinto del sistema nervoso, il rannodare questi punti estremi con un filo è estremamente pericoloso e le teorie più ingegnose e più brillanti minacciano di naufragare. La vita è una intricatissima matassa, intorno alla quale i fisiologi si danno ressa per trovarne il bandolo, e ognuno che riesce a sgarbugliarne pochi palmi, vuol fondare una teoria e insegnare un metodo con cui si riuscirà a sciogliere tutto il filo; mentre questo non verrà accompagnato dal principio al fine se non coll'opera concorde di mille e mille osservatori, di molti e molti secoli. Ognuno s'accontenti di sgarbugliare poche anse e nulla più; descriva quanto ha veduto e vi si accheti . . . . Io descrivo quel che vedo e nulla più; io faccio il più che posso di storia naturale e il men che posso di teoria e di sintesi; perchè a queste bellissime cose non credo ancora di avere un diritto. — Io provoco un dolore e descrivo ciò che avviene nel cuore [1]; sommo le osservazioni singole e traccio delle leg-

(1) *Dell' azione del dolore sulla calorificazione e sui moti del*

gi: più in là non vedo che il bujo della nostra ignoranza; più in là l'anatomia e l'istologia ci negano la loro bussola; più in là si può indovinare, ma si può anche smarrire la via ».

Pur troppo, a tutto rigor di termine, nulla potrebbe infatti giustificare nemmeno la famosa e fondamentale distinzione dei differenti organi nervosi nei due grandi sistemi cerebro-spinale e grande simpatico, discutendosi ancora sui limiti anatomici di ciascuno di essi e sulla o non reciproca loro indipendenza . . . — Or dunque, come fare in mezzo a questo campo senza limiti e pochissimo conosciuto, circonscrivere esattamente il sito all'infuori del quale il curaro non potrà esercitare la più piccola azione venefica e sciogliere le grandi e gravissime questioni messe ultimamente sul tappeto da *Bernard, Vulpian*, *Schiff* ed altre celebrità, prò e contro il potere paralizzante di questo veleno sui nervi vaso-motori, sui nervi così detti di secrezione e sui nervi trofici?

Decisamente a noi manca il coraggio d'azzardare il piede su questo lubrico e periglioso terreno. Non abbiamo ancora potuto scoprire il più lontano lumicino nel basso e nebbioso di lui orizzonte e, senza guida nè direzione, sarebbe da parte nostra imperdonabile temerità il volervici avventurare.

D'altronde è questo piuttosto il caso a vece di studiare il curaro di fare della pura fisiologia, valendosi di esso quale strumento di finissima analisi. A puro titolo di *complemento storico* qui rapporterò in brevi parole i pensieri e le teoriche ultimamente svolte da Bernard nelle sue lezioni dette a Sorbonne ed al Collegio di Francia, siccome quelle che nell'offrire una immagine esatta dello stato in cui attualmente trovasi questa importantissima parte della

cuore. — Ricerche sperimentali del Prof. *Paolo Mantegazza*, Deputato. Gazz. Med. Ital. Lomb. N. 26 e seguenti 1866.

scienza biologica, ne esprimono lucidamente anco i bisogni. Chissà che più tardi rinvigorita la nostra mente col succo nutritizio di più vasti e completi studj non ci sentiremo in grado di esternare il subordinato nostro parere, così come — fra non molto in apposito lavoro — non tralasceremo di portarvi lo scarso tributo di *nude* osservazioni ed esperienze nostre . . . . ?

Vi sono diverse specie di nervi motori: gli uni fanno parte del sistema cerebro-spinale, gli altri del gran simpatico; terminano i primi nei muscoli volontari, i secondi negli involontari e vanno ad influenzare i vasi, il cuore, le glandole, ecc. È dunque necessario di conoscere l'azione del curaro su ciascuno di questi nervi e precisare gli effetti che ne ridondano all'organismo.

Oggigiorno tutti convengono che gli animali sono rapidamente paralizzati dal curaro nel sistema motore cerebro-spinale, e che la paralisi dei nervi respiratorj, rendendo impossibile il ravvivamento del sangue nei polmoni, è causa di asfissia e di morte. — Non possiamo dire lo stesso intorno l'azione di questo veleno sul grande simpatico. Molti fisiologi sostengono che il curaro distrugge le proprietà dei nervi tanto della vita organica che della vita animale: altri, al contrario, ritengono che colpisca esclusivamente i nervi del sistema cerebro-rachidiano.

Gli antichi anatomici avevano già distinto il gran simpatico dagli altri centri nervosi. *Bichat* ammetteva due sistemi nervosi differenti, come due sistemi muscolari; uno per gli atti della vita organica e l'altro per quelli della vita animale. Molti ritennero perfino che il gran trisplannico fosse completamente separato dal sistema cerebro-spinale e potesse svilupparsi in modo assolutamente indipendente, — ciò che l'osservazione ha smentito sotto tutte le forme. Così *Budgé* e *Waller* chiaramente dimostrarono che i nervi dell'iride, considerati da tutti come appartenenti al grande simpatico, hanno origine dal midollo spi-

nale, e quindi appartengono al sistema della vita animale.

Un ganglio dell'intercostale, p. e., il sotto-mascellare, può senza dubbio servire di centro ad un'azione riflessa isolata. Irritando la lingua con un corpo sapido (aceto), si provoca un'azione riflessa il cui centro è nel ganglio. Ma sebbene il ganglio sotto-mascellare possa presiedere ad un'azione riflessa, non per questo rimane meno dipendente dal cervello per la sua nutrizione: infatti tagliando i filamenti che l'uniscono a detto viscere, poco a poco deperisce e dopo qualche giorno cessa di funzionare; ed allorquando questi filetti nervosi si sono rigenerati anche il ganglio si ristabilisce prontamente e rientra in attività di funzione.

Bernard vedendo nell'avvelenamento curarico attivarsi le secrezioni tanto interne — secrezione glicogenica del fegato — che esterne — l'orinifera, la salivale, la lacrimale, la pancreatica, ecc. — credette che fossero distrutte solamente le proprietà nervose del sistema cerebro-spinale. Ma la sua opinione venne subito contraddetta in Germania, ove alcuni sperimentatori fecero vedere che negli animali curarizzati il gran simpatico dell'occhio e delle glandole perde anch'esso la proprietà di reagire all'eccitazione elettrica.

Bernard riconobbe questi fatti, facendo però osservare che la paralisi del gran simpatico sopraggiunge molto tardi in certe parti, come nei nervi dell'iride, ed in certe altre manifestasi prima ancora che nel sistema cerebro-spinale, come nei nervi *vaso-motori*.

I nervi vaso-motori, così chiamati dallo *Stilling*, sono filamenti nervosi che influenzano le fibre circolari contrattili delle pareti dei vasi, presiedono ai loro movimenti e ne regolano il calibro. Questi nervi sono del tutto distinti dai nervi motori ordinari sebbene si anastomizzino spesso tra di loro. Ogni muscolo riceve due ordini di

nervi motori: gli uni per la contrazione dei muscoli; gli altri che animano le fibre contrattili dei vasi governandone il lume, e sono i nervi *vaso-motori.* Ma detti vasi ricevono ancora dei nervi sensitivi speciali, che agiscono per azione reflessa sui nervi vaso-motori, determinando uno stato di tonicità particolare o di semi-contrazione costante delle fibre muscolari dei vasi. — Avvi dunque *una tonicità propria dei vasi — tonus vascularis* — come vi ha una *tonicità propria dei muscoli.*

Le quali azioni riflesse sui vasi hanno una grande importanza nelle spiegazioni mediche, — così per esse possiamo dare la ragione degli effetti idroterapeutici: il freddo applicato alla pelle non è che un eccitante dei più atti ad apportare, per azione reflessa, il costringimento dei vasi sanguigni.

Nel coniglio avvelenato con piccola dose di curaro, prima ancora che si manifesti la paralisi delle estremità, si hanno già tutti i fenomeni di paralisi dei nervi vaso-motori: infatti il sangue delle vene è più rosso che allo stato normale — quasi rosso come l'arterioso; i vasi sono dilatati, la circolazione più attiva, la temperatura più elevata; insomma si hanno — in modo fugace, è vero, — tutti i caratteri della febbre. Quale fu l'azione del veleno in questo caso? Producendo la paralisi dei nervi vaso-motori esso ha fatto cessare il tono vascolare, — quindi rilassamento delle fibre muscolari circolari dei vasi e conseguente aumento nel loro calibro. Il cuore continuando a battere colla medesima forza, la pressione del sangue si mantiene nello stato normale ed incontrando minor resistenza la circolazione capillare si accelera; d'onde aumento di calore: d'altra parte il sangue soggiornando meno negli organi non giunge in tempo a scaricarsi di tutto l'ossigeno e si conserva rosso.

I nervi vaso-motori costituiscono dunque un sistema particolare che potrebbesi denominare dei *nervi arteriosi:*

la febbre si può considerare come uno stato dipendente dalla paralisi di detti nervi. Questa dottrina è confermata dal fatto, che tagliando i filetti del gran simpatico che si distribuiscono ad una regione determinata, p. es. ad un membro, ad un orecchio ecc., si produce in quella parte una vera *febbre locale*. — L'azione del curaro sembra dimostrare che i nervi vaso-motori sono i più impressionabili, per cui si capisce che un individuo abbia febbre senza avere paralisi delle membra.

Ma il curaro prova ancora che i nervi sensitivi e i nervi motori dissomigliano anche in ciò che l'eccitamento dei primi si propaga a tutto il corpo perchè reagisce sui secondi, mentre le eccitazioni portate direttamente sul sistema nervoso motore non si diffondono mai; e questo si può dire tanto per i motori cerebro-spinali che per quelli del gran simpatico. Ond'è che non si riesce avvelenare localmente certi nervi sensibili, o preservarli soli dagli effetti di un avvelenamento generale.

Quando le proprietà vitali di un nervo sensibile o motore stanno per abolirsi sotto la influenza di una perturbazione qualunque, prima aumentano per un certo tempo: è per questo che nei conigli sottoposti all'azione del curaro si vedono dapprima leggieri tremori dei muscoli pellicciai. Anche i nervi vaso-motori prima di essere paralizzati presentano uno stato di eccitazione, per cui i vasi si costringono alquanto — poi cadono nello stato di rilassamento. Si sa infatti che la febbre è preceduta da brividi che sembrano la conseguenza di questa passeggiera sovraeccitazione dei nervi vaso-motori.

I nervi vaso-motori sono quelli che più di tutti si spossano per le eccitazioni, e quindi cadono più presto in paralisi. Quando si irritano i nervi sensibili per provocare dei movimenti reflessi sui nervi motori, si arriva ad un momento in cui questi moti non possono più compiersi; allora facilmente si scopre che l'estremità che non ri-

sponde è quella centrale o midollare del nervo motore; l'altra estremità continua ad essere irritabile. In tal caso bisogna attendere che la nutrizione ripari alla perdita delle proprietà del nervo motore; come nell'avvelenamento col curaro bisogna attendere l'eliminazione del veleno per il ritorno normale dell'azione dei nervi.

L'azione generale e propria del curaro è dunque quella di produrre la paralisi dei nervi motori qualunque essi siano e senza distinzione d'ufficio a cui possono essere deputati. Ma il termine *paralisi* oggidì non ha più alcun significato; — dapprima designavasi con esso la soppressione di una funzione; ora lo si adopera anche per indicare l'esagerazione o il sopraeccitamento di un'atto vitale qualsisia... Come mai si è potuto giungere a tanta confusione?

Allorchè si pratica la sezione dello sciatico, l'arto perde la proprietà di moversi; è paralizzato. Il taglio dei nervi vaso-motori dell'orecchio produce egualmente una paralisi: nonostante i risultati sono ben diversi, giacchè tutti i fenomeni che si osservano in questa regione — circolazione, calore animale, sensibilità, motilità, ecc. — non solo continuano ma si compiono con maggior energia. Tanto in un caso come nell'altro trattasi bensì della sezione di un nervo motore, ma gli effetti che ne conseguitano sono di natura precisamente contraria.... Se le secrezioni si dovessero considerare come paralisi il linguaggio scientifico diverebbe inintelligibile: il fisiologo senza dubbio saprà subito raccapezzarsi riflettendo che *paralisia* significa semplicemente *sezione* d'un nervo, ovvero cessazione di una influenza, qualunque ne fosse l'effetto; ma il medico, che ha pur d'uopo di rendersi ragione di questi fatti, non vi riuscirà tanto facilmente.

Il curaro paralizzando i nervi vaso-motori determina i medesimi fenomeni termo-idraulici come se fossero stati recisi. — Questi nervi devono essere considerati come

freni o *moderatori* dell' attività degli organi per quanto è, dessa attività, dipendente dalla circolazione sanguigna. Le secrezioni si esagerano per la paralisi di questi nervi.

La ghiandola in attività di funzione presenta un' aspetto tutto particolare. Allo stato di riposo il sangue l'attraversa in piccola quantità, e quello che sorte è di color nero come il sangue venoso ordinario. Al contrario quando la glandola segrega naturalmente o sotto l' influenza di un' irritazione artificiale del proprio nervo, la si vede gonfiare rapidamente; il sangue vi passa in maggior copia e sorte di mano in mano sempre più rosso fino a sembrare sangue arterioso. Allorchè l' irritazione cessa, tutto rientra nello stato normale, e così di seguito. Questi fenomeni caratteristici dello stato di riposo e dello stato di secrezione, si alternano incessantemente nelle glandole a secrezione intermittente (alcune glandole salivali, pancreas, ecc.), ma il sangue che sorte dalle glandole a secrezione continua (reni, ecc.) è sempre rosso. Il curaro rende quelle continue, e questa attiva notevolmente . . . Come ciò avviene?

Le secrezioni si eseguiscono sotto *l' influenza negativa* del sistema nervoso, cioè sottraendosi, per modo di dire, al governo dei nervi. Noi siamo così poco istruiti sulle proprietà del sistema nervoso che ne ignoriamo completamente la sua azione intima.

Bernard fece molti studj sulle glandole salivali del cane, e particolarmente sulle sotto-mascellari; esse sono disposte e collocate molto favorevolmente per rendere facile l'osservazione e le esperienze. Il sangue giunge alla glandola sotto-mascellare per un ramo della carotide esterna e sorte per un ramo venoso che termina nella giugulare esterna. Questa glandola riceve alcuni filamenti nervosi dal ganglio cervicale superiore del gran simpatico, ed un ramo della corda del timpano — nervo motore in rapporto col nervo linguale, uno dei rami sensibili della branca

sotto-mascellare del V.° pajo. È la corda del timpano che funziona da nervo secretore: in vicinanza poi della sua connessione col nervo linguale trovasi un piccolo ganglio del gran simpatico, denominato ganglio sotto-mascellare, che esercita una particolare influenza sulla secrezione salivale. Infine questa glandola possiede un condotto escretore che conduce la saliva nel cavo orale.

La corda del timpano, abbiamo detto, è il nervo secretore; esso è in attività di funzione quando la glandola riposa, e la sua azione è sospesa quando ha luogo la secrezione. Eccone la prova?

Tagliando la corda del timpano, dopo 3 o 4 giorni — allorquando cioè è alterata o distrutta — la glandola sotto-mascellare secerne in modo continuo per qualche tempo, e per la soverchia attività funzionale intisichisce e quasi cade in atrofia. Ma in seguito poco a poco tutti i fenomeni riprendono la loro ordinaria fisonomia; la glandola si riconstituisce allo stato normale e segrega di bel nuovo ad intervalli di tempo come prima dell'esperienza. A questo punto la corda del timpano è completamente rigenerata!

Il curaro produce sulla glandola sotto-mascellere i medesimi effetti della paralisi completa del nervo secretore. Ora tratterebbesi di provare sperimentalmente che la corda del timpano è veramente un nervo motore curarizzabile come tutti gli altri: la quale cosa non è punto difficile.

Noi abbiamo intanto un carattere pratico comodissimo per riconoscere i nervi motori: quando si tagliano traversalmente l'irritazione dell'estremità periferica produce un movimento, mentre l'irritazione del moncone centrale rimane senza effetto; d'altra parte sappiamo che il curaro non può spiegare la sua azione senza passare pel sangue e che agisce solamente sull'estremità periferica dei nervi. Per giungere alla dimostrazione di cui è discorso, introducesi nella branca dell'arteria carotide esterna destinata alla glandola sotto-mascellare l'estremità sottilis-

sima di una siringa d'argento e per essa spingesi verso la glandola una piccola injezione di curaro. Quest'organo si mette subito a secernere e l'irritazione galvanica della corda del timpano più non serve ad attivare maggiormente la secrezione, come avrebbe fatto allo stato normale; — ciocchè prova limpidamente e nel modo più decisivo la paralisi del nervo secretore. In capo a qualche minuto si dissipano gli effetti tossici del curaro; le estremità della corda del timpano sono lavate da sangue normale; la separazione salivale cessa ed il nervo ricupera le sue normali proprietà.

L'influenza del nervo secretore non si può spiegare che ammettendo la paralisi delle diramazioni del gran simpatico, il cui ufficio allo stato ordinario è di ristringere il calibro dei vasi. Volendosi rigettare questa interpretazione bisognerebbe ammettere che la corda del timpano dilatasse direttamente i vasi della glandola sotto-mascellare, ipotesi che non può reggere nello stato attuale della scienza, conciossiachè sarebbe di mestieri ammettere l'esistenza di speciali fibre di dilatazione . . . d'altronde non è molto facile figurarsi la maniera con cui queste fibre potrebbero funzionare, non essendo permesso di fabbricare nella nostra immaginazione un meccanismo analogo a quello che produce nell'iride la dilatazione della pupilla.

I nervi secretori delle glandole non sono dunque neppure *nervi trofici* nel senso che si è voluto dare a questa parola [1], vale a dire nervi aventi una natura ed un'a-

[1] In questi ultimi tempi si è cercato di riunire in una sola categoria i nervi motori che presiedono ai fenomeni chimici dell'organismo chiamandoli col nome di *nervi trofici*, e ciò per la ragione che alcuni di essi — se non tutti, secondo l'asserzione di varj fisiologhi moderni — possono agire chimicamente e modificare direttamente le operazioni che si compiono nella vivente organizzazione animale. L'elettricità, a cagion di esempio, attraversando i tessuti vivi non produce solamente fenomeni meccanici eccitando le fibre

zione loro particolare: essi sono nervi motori come gli altri, e le secrezioni sono dovute ad una paralisi di questi medesimi nervi.

La secrezione dello zucchero nel fegato presenta fenomeni analoghi; il curaro la può aumentare fino a rendere diabetico l'animale (1). Alcuni esperimentatori affermano di avere prodotto il diabete artificiale sezionando i filamenti del gran simpatico che si portano al fegato; il curaro paralizza questi nervi e l'effetto è il medesimo, — l'aumento cioè della secrezione zuccherina.

Infine, quantunque le proprietà dei nervi intestinali — in ispecie quelli del gran trisplannico — siano pochissimo conosciute, sappiamo però che il curaro le distrugge (2).

La conclusione quindi è questa: che tutti indistintamente i nervi motori, non eccettuati i rami precordiali del par vago — i così detti *nervi arrestatori* del cuore (3) — sono soggetti al potere paralizzante del curaro.

muscolari, ma produce altresì, essi dicono, fenomeni chimici elettrolitici più o meno energici!

(1) *Schiff* è di contraria opinione e ritiene che nelle esperienze di *Bernard* la respirazione artificiale *sia stata fatta in un modo insufficiente.* — Vedi per maggiori dettagli l'importantissimo suo lavoro *sulla glicogenia animale* pubblicato nell' *Imparziale*, anno 1861.

(2) Secondo *Bidder* (*Arch. Für. Anat. Physiol. und Wissenschaft Med.* 1867) è ancora indeciso se incomincino le estremità di questo sistema di nervi a risentire l'azione del curaro, oppure i gangli.

(3) La nostra opinione sul modo di comportarsi del curaro rispetto ai nervi del cuore è già conosciuta. Solamente debbo aggiungere, e ciò con vero orgoglio, che ora essa è caldamente sostenuta dall' insigne Lussana. — Vedi *Lett. cit.* —

ELENCO DEGLI ACCADEMICI

Eletti dal 15 Novembre 1866 al 5 Settembre 1867

Membri Onorari:

S. Ecc. Busca-Serbelloni Marchese Antonio, Grand'Ufficiale Mauriziano, Senatore del Regno d'Italia, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1867. — *Milano.*

S. Ecc. Borromeo Conte Vitaliano, Gran Croce Mauriziano, Grande di Spagna, Senatore del Regno d'Italia, ecc.; acclamato il 21 Febbrajo 1867. — *Milano.*

S. Ecc. Chevalier Commendatore Michele, Membro dell'Istituto di Francia, Senatore dell'Impero Francese, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1866. — *Parigi.*

S. Ecc. Cibrario Conte Luigi, Ministro di Stato, Vice-Presidente del Senato, Segretario di S. M. il Re d'Italia, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1866. — *Torino.*

Il Chiarissimo Moleschott Commendatore Giacomo, Prof. di Fisiologia nell'Università di Pavia, Senatore del Regno d'Italia, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1866. — *Pavia.*

L'Illustrissimo Rocca-Saporiti Conte Apollinare, Marchese della Sforzesca, Grand' Ufficiale Mauriziano, ecc.; acclamato il 21 Febbrajo 1867. — *Milano.*

S. Ecc. Sclopis di Salerano Conte Federico, Ministro di Stato, Primo Presidente della Corte d'Appello, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1866. — Torino.

S. Ecc. Tola Barone Pasquale, Commendatore, Presidente del Tribunale d'Appello di Genova, ecc.; acclamato il 20 Dicembre 1866. — *Genova.*

Membri Effettivi:

Astori Dottor Francesco, Medico dello Spedale Maggiore; eletto il 21 Febbrajo 1867. — *Milano.*

Angeloni Cav. Avv. Antonio; eletto il 27 Agosto 1867. — *Milano.*

Bertoglio Nob. Napoleone, Economista; eletto il 21 Marzo 1867. — *Milano.*

Boccomini Dottor Edoardo, Chirurgo Primario nello Spedale Maggiore; eletto il 27 Agosto 1867. — *Milano.*

Corini Avv. Angelo; eletto il 27 Agosto 1867. — *Milano.*

Clerici Avv. Vittorio-Domenico; eletto il 5 settembre 1867. — *Milano.*

Ferrario Dott. Luigi, Medico-Chirurgo nell' Ospedale Maggiore; eletto il 15 novembre 1866. — *Milano.*

Garofoletti Dottor Ferdinando, Chimico-Farmacista; eletto il 29 Novembre 1866. — *Milano.*

Giovio Conte Giovanni, Economista, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 16 maggio 1867. — *Milano.*

Mapelli Ing. Cesare; eletto il 21 Febbrajo 1867. — *Milano.*

Molinari Avv. Andrea, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 16 Maggio 1867. — *Milano.*

Pietrasanta Prof. Pietro, Direttore dell'Istituto Elementare e Ginnasiale; eletto il 18 Luglio 1867. — *Milano.*

Righetti Ing. Enrico; eletto il 21 Febbrajo 1867. — *Milano.*

Salvi Avv. Luigi-Andrea; eletto il 16 maggio 1867. — *Milano.*

Vismara Avv. Antonio, Letterato; eletto il 21 Marzo 1867. — *Milano.*

Membri Corrispondenti:

Agostini Dottor Antonio, Direttore del Pio Istituto Esposti; eletto il 16 maggio 1867. — *Verona.*

Azam Dottor N., Segretario della Società Medico-Chirurgica; eletto il 27 Agosto 1867. — *Bordeaux.*

Bertolotto Sebastiano, Direttore del Giornale *La Borsa;* eletto il 15 Novembre 1866. — *Genova.*

Borelli Commendatore Dottor G. B., Direttore della *Gazzetta Medica;* eletto il 20 Dicembre 1866. — *Torino.*

Berzieri Dottor Lorenzo, Direttore delle Acque Solforose di *Tabiano*, presso Borgo S. Donnino; eletto il 21 Febbrajo 1867.

Bocchi Ing. Carlo, Idraulico; eletto il 21 Marzo 1867. — *Mirandola.*

Bossi-Lampugnani Dottor Gerolamo, Medico Condòtto; eletto il 16 Maggio 1867. — *Azzate,* Provincia di Como.

Ballerio Dottor Giovanni, Medico Condotto; eletto il 18 Luglio 1867. — *Desio,* Provincia di Milano.

Cittadella Cav. Luigi Napoleone, Bibliotecario di Ferrara; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Ferrara.*

Cibrario Cav. Avv. Giacinto, Economista; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Torino.*

Courcelle-Séneuil I. G., Economista; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Parigi.*

Centola Dottor Giovanni, Presidente della Società Economica di Salerno; eletto il 17 Gennajo 1867. — *Salerno.*

Cecchetti Cav. Bartolomeo, Docente di Paleografia; eletto il 16 Maggio 1867. — *Venezia.*

Conti Dottor Domenico, Segretario dell'Accademia Scientifica; eletto il 18 Luglio 1867. — *Cosenza.*

Da Costa Alvarenga Dottor Pietro, Redattore della *Gazzetta Medica;* eletto il 20 Dicembre 1866. — *Lisbona.*

De Luca Dottor Francesco, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Firenze.*

De Passy Cav. Francesco, Presidente della Società Economisti; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Parigi.*

Garnier Prof. Giuseppe, Segretario Perpetuo della Società Economisti; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Parigi.*

Gar Cav. Tomaso, Direttore degli Archivj Governativi; eletto il 16 Maggio 1866. — *Venezia.*

Kunz Carlo, Numismatico; eletto il 18 Luglio 1867. — *Venezia.*

Lino Augusto *de Macedo e Valle,* Medico; eletto il 18 Luglio 1867. — *Pombal* (Portogallo).

Merlini Marchese Antonio, Statista; eletto il 15 Novembre 1866. — *Forlì.*

Montanari Dottor Giuseppe, Medico Carcerario; eletto il 21 Febbrajo 1867. — *Ravenna.*

Milelli Dottor Domenico, Letterato; eletto il 21 Marzo 1867. — *Mirandola.*

Natalini Ing. Pompeo, Statista; eletto il 15 Novembre 1866. — *Forlì.*

Pagano Dottor Filippo, Medico del *Bagno S. Stefano;* eletto il 15 Novembre 1866. — *Napoli.*

Pavesi Carlo, Chimico-Farmacista; eletto il 29 Novembre 1866. — *Mortara.*

Pallastrelli Conte Bernardo; eletto il 16 Maggio 1867. — *Piacenza.*

Poujade Cav. Eugenio, Console Generale di Francia; eletto il 16 Maggio 1867. — *Torino.*

Quaranta Commendatore Bernardo, Archeologo; eletto il 27 Agosto 1867. — *Napoli.*

Revel Avv. Cesare, Economista; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Torino.*

Secondo Dottor Laura, Prof. di Medicina Legale; eletto il 15 Novembre 1866. — *Torino.*

Sestini Dottor Fausto, Professore di Chimica; eletto il 15 Novembre 1866. — *Forlì.*

Solimani Dottor Antonio, Professore di Scienze nel Liceo; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Ferrara.*

Secondi Dottor Giovanni, Agronomo; eletto il 21 Febbrajo 1867. — *Melegnano.*

Sbarbaro Dott. Pietro, Prof. di Economia Politica; eletto il 18 Luglio 1867. — *Modena.*

Torrigiani Prof. Pietro, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Firenze.*

Valerio Ing. Cesare, Deputato al Parlamento Italiano; eletto il 20 Dicembre 1866. — *Torino.*

Wolowsky Cav. L., Vice-Presidente della Società Economisti; eletto il 21 Dicembre 1866. — *Parigi.*

NOTA DEGLI ACCADEMICI DEFUNTI

stati notificati alla Presidenza nell'Anno Accademico 1867.

Membri Onorari:

Martinengo-Villagana Conte Giovanni, Senatore del Regno d'Italia; morto il 7 Ottobre 1867. — *Brescia.*

Membri Effettivi:

Barni Sacerd te Cav. Don Gaetano, Ispettore delle Scuole Elementari della Lombardia; morto il 21 maggio 1867. — *Milano.*

Questa Dottor Giuseppe, Chirurgo Primario dello Spedale Maggiore; morto il 25 Settembre 1867. — *Milano.*

Membri Corrispondenti:

Basile Dottor Giuseppe, Chirurgo del Generale Garibaldi; morto in Giugno 1867. — *Palermo.*

Belotti Cav. Dott. Giuseppe, Medico; morto il 23 Marzo 1867. — *Torino.*

De Filippi Commendatore Dottor Filippo, Senatore, Professore di Storia Naturale; morto il 9 Febbrajo 1867. — *Hong-Kong.*

Marieni Commendatore Giacomo, Generale, Direttore dell'Istituto Topografico Militare; morto il 23 Aprile 1867. — *Milano.*

Mittermaier Cav. Dottor Carlo, Consigliere Intimo, Prof. di Giurisprudenza; morto in Settembre 1867. — *Heidelberga.*

Panizza Commendatore Dottor Bartolomeo, Senatore, Professore di Anatomia; morto il 17 Aprile 1867. — *Pavia.*

Sinibaldi Dottor Vincenzo, Medico; morto il 23 Aprile 1867. — *Alessandria d'Egitto.*

Toffoli Luigi, Chimico-Farmacista, distinto Scrittore sulla *Rabbia Canina;* morto il 26 Aprile 1867. — *Padova.*

FINE.

MEMORIE ORIGINALI E RELAZIONI

lette e pubblicate

DALL'ACCADEMIA

FISIO-MEDICO-STATISTICA

DI

MILANO

NEI SEGUENTI ANNI:

Anno 1846.

Schizzi (Conte Folchino, *Presidente*) — *Proemio.*

Cantù (Cav. Prof. Cesare, 1.° *Segretario*). — *Discorso sulla Economia pubblica.*

Schizzi (Conte Folchino). — *Discorso intorno alle Accademie,* letto nella Seduta Inaugurale.

Cavalleri (Prof. Gio. Maria). — *Sulle Reticelle adoperate come Cercatori per le stelle e pei pianeti.* Nota letta dal Prof. *Carlini* nella Seduta del 28 maggio.

Ferrario (Dott. Giuseppe, *Fondatore dell'Accademia e* 1.° *Vice-Presidente*). — *Nota sui risultamenti ottenuti col mezzo dell'*Agopuntura Elettrica nelle grosse arterie dei Cavalli, dalla Commissione a ciò istituita.

Magrini (Prof. Luigi 2.° *Segretario*). — *Memoria sulla razionalità di alcuni mezzi impiegati* a preservare dal Calcinoi Bachi da Seta.

Schizzi (Conte Folchino). — *Allocuzione* di chiusura dell'Anno primo Accademico, nell'ultima Seduta Ordinaria del 23 agosto.

Battaglia (Dott. Michele). — *Considerazioni sull'*Aspo *recentemente proposto dal signor* Luigi Locatelli *per la filatura della seta.* Memoria letta nella Seduta del 23 agosto.

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Nota sui pensamenti del Dottore* Agostino Cappello di Roma *intorno la Peste e le Quarantene*, letta nell'ultima Seduta Ordinaria del 23 agosto.

Cappello (Dott. Agostino). — *Considerazioni ulteriori in prò della incolumità pubblica relative alla* Peste Bubonica *ed alla* Febbre gialla, indirizzate al Vice-Presidente Dottore Giuseppe Ferrario.

Commissione Accademica. — *Primo Ropporto* sulle esperienze istituite mediante la *Corrente elettrica applicata al sangue ed ai vasi degli animali vivi;* letto nell'ultima Seduta Ordinaria del 23 agosto.

Commissione Accademica. — *Atti Verbali* delle sperienze, onde determinare gli effetti dell'agopuntura elettrica sui vasi e sul sangue degli animali vivi.

Cantù (Prof. Ignazio). — *Influenza che* Beccaria *e* Verri *esercitarono sulla condizione economico-morale del loro paese.* Dissertazione letta nella Seduta del 25 giugno.

Lichtenthal (Dott. Pietro). — *Estratto della lettura fatta dal Dott.* Czykanek *in Vienna sul più sicuro metodo di trattare col chinino le* Febbri tifose ; letto nella Seduta Ordinaria del 9 luglio.

Arvedi (Dott. Sebastiano). — *Degli utili risultamenti ottenuti col* Decotto di Digitale unito all'Alcool *nella cura dell' idrotorace.* Memoria letta nella Seduta Ordinaria del 25 giugno.

Sanseverino (Conte Faustino). — *Sopra l'influenza d'una bassa temperatura nelle* Metamorfosi degli Insetti. Memoria letta nella Seduta Ordinaria del 25 giugno.

Anno 1847.

Castiglioni (Dott. Cesare). — *Memoria sulla malattia delle patate negli anni* 1845-1846.

Cantù (Cav. Prof. Cesare). — *Relazione sul Congresso XIV degli Scienziati Francesi,* tenuto a Marsiglia.

Santini (Cav. Prof. Giovanni). — *Relazione d'una Memoria astronomica,* letta dal Prof. Carlini.

Caimi (Dott. Pietro). — *Memoria sui vantaggi e progressi della Pubblica Istruzione.*

Sanner (Avv. Consigliere Baldassare). — *Rapporto sul Congresso Agrario tenuto a Mortara ed a Vigevano.*

Sull' Ottavo Congresso degli Scienziati italiani, tenuto in Genova. Rapporto dei Deputati Dott. Giuseppe **Ferrario** e Consigliere **De Herra.**

Fantonetti (Dott. G. B., 2.° *Vice-Presidente*). — *Osservazioni e schiarimenti sulla malattia dei Pomi di terra.*

Brupacher (Ingegnere Giuseppe). — *Memoria sulle Tavole Statistiche della Monarchia Austriaca per l'anno* 1842.

Arvedi (Dott. Sebastiano). — *Sperimenti fatti all'I. R. Istituto Veterinario di Milano sopra cavalli coll' ispirazione dell' etere solforico.*

Lichtenthal (Dott. Pietro). — *La cognizione della vita malata a Pietroburgo, di Aurelio Buddeus.*

Rosnati (Dott. Bartolomeo). — *Consigli Agronomici per la primavera dell'anno calamitoso* 1847.

Rapporto e Giudizio sul **Premio-Trompeo**, *pronunciato e deliberato dall'Accademia* nella Tornata Ordinaria del giorno 16 aprile 1847.

Sanner (Consigliere Baldassare). — *Memoria sull'Aggiotaggio.*

Cavezzali (Dott. Francesco). — *Memoria su l' acqua minerale di Stabio.*

Cavalleri (Prof. Gio. Maria). — *Memoria intorno ad un istrumento atto a misurare l' angolo visuale e l' ingrandimento dei cannocchiali.*

Cavalleri (Prof. Gio. Maria). — *Indagini sulla causa delle linee longitudinali dello spettro solare.*

Fantonetti (Dott. G. B.). — *Osservazioni e sperimenti intorno l'ispirazione dei vapori di etere solforico.*

Cantù (Cav. Prof. Ignazio). — *Dante Alighieri considerato come uomo di scienza.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Utilità della Vaccinazione e Rivaccinazione; Mortalità del Vajuolo tra i Vaccinati e i Non-Vaccinati; Vita media attuale de' Cittadini milanesi.*

Pessina (Chimico-Famacista Giuseppe). — *Osservazioni sulle cause del decadimento in medicina degli Estratti delle sostanze organiche vegetabili, e sul miglior modo di ottenerli nello stato veramente puro.*

Veladini (Prof. Giovanni). — *Ricerche intorno alle sezioni piane e tra loro parallele del cono ordinario,* Prima parte.

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Nota sulla Memoria III del* Dottore Agostino Cappello di Roma *intorno la Peste Bubonica.*

Cantù (Cav. Cesare). — *Esposizione dei lavori Accademici per l'anno* 1846-1847.

Fantonetti (Cav. Dott. Gio. Battista). — *Discorso sull' importanza di mantenere in Italia la semplicità in terapeutica, quale uno dei gloriosi attributi della medicina sua.*

Ferrario (P. Ottavio). — *Memoria sulla Vita e sugli Scritti di Frate Ruggero Bacone.*

De Renzi (Cav. Dott. Salvatore). — *Sui mezzi di migliorare la Educazione Medico-Chirurgica in Italia. — Memoria cui fu aggiudicato il* **Premio-Trompeo** *da questa Accademia.*

Schizzi (Conte Folchino). — *Parole di chiusura.*

Anno 1848.

Brupacher (Ingegnere G.). — *Esposizione del processo impiegato per determinare la superficie dell'Italia continentale e peninsulare.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Sull'utilità della Rivaccinazione.*

Villa (Antonio). — *Osservazioni Entomologiche durante l'Eclisse del 9 ottobre* 1847.

Baratta (Dott. Giovanni) — *Osservazioni chirurgiche.*

Calvi (Nobile Gerolamo). — *Sul Riso-giavone*, Cenni storici e fisiografici.

Rosnati (Dott. Bartolomeo). — *Sopra d'una nuova polvere emostatica, ossia antiemorragica.*

Amati (Prevosto D. Giacinto). — *Importanza del trattamento e delle cure umanitarie da praticarsi subito dopo la creduta morte di ciascun individuo dell'umana famiglia.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Illustrazioni storiche e di fatto sulla necessità delle Stanze di Guardia ai creduti-morti, e d un Comitato Medico-Visitatore dirigente, onde antivenire il pericolo di seppellire uomini vivi creduti estinti.*

Commissione Accademica. — *Rapporto* sui modi meglio confacenti per allontanare il pericolo di seppellire uomini vivi creduti-morti; con Tavola in cui sta l'Icnografia della Casa Mortuaria d'Osservazione ossia di Guardia.

Rosnati (Dott. B.). — *Alcuni cenni sulla coltivazione del Panico Coracan nell'anno* 1847.

Fantonetti (Cav. Dott. G. B.). — *Sulla malattia dei pomi di terra attenentemente all'anno* 1847.

Carlini (Cav. Prof. Francesco). — *Estratto di lettera, in data di Parma* 12 *Maggio* 1848, *del Prof. Colla intorno a scoperte astronomiche.*

Sanner (Cons. Baldassare). — *Delle Associazioni per cause e fondazioni pie e religiose.*

Malacarne (Dott. Innocenzo). — *Sull'originaria incandescenza e sul calor centrale del Globo.*

Mulazzani (Conte Giovanni). — *Sulla Monetazione della Spagna, coniata in Milano dal* 1554 *al* 1711.

Cantù (Prof. Ignazio). — *Francesco Petrarca considerato come uomo di scienza.*

Cavalleri (Prof. G. M.). — *Indagini sulla causa delle linee longitudinali dello spettro solare perpendicolari a quelle di Fraunhofer*, osservate dai Professori Zantedeschi, Ragona-Scinà e Wartmann.

Anni 1849-1853.

NB. Dall'*agosto* 1848 a tutto *aprile* 1854 *quest'Accademia Fisio-Medico-Statistica* cessò interamente dai suoi lavori pubblici, non avendo essa potuto adunarsi nel detto Sejennio, stante il continuo **Stato d'assedio** dall'I. R. Governo Austriaco allora attuato contro la Città di Milano e la Lombardia, per la insurrezione avvenuta nel marzo 1848.

Anno 1854.

Schizzi (Conte Folchino). — *Prolusione.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Sullo Stabilimento Idropatico Maglia di Regoledo sul Lago di Como; Uso antico dell'acqua fredda; e Cenno sugli alti ufficii della Medicina.*

Castiglioni (Dott. Fisico Cesare). — *Il perchè debbasi ritenere tuttora sussistente il bisogno di estese positive indagini circa le alterazioni patologiche in rapporto alle alienazioni mentali.*

Rocca-Saporiti (Marchese Apollinare). — *Sul Cholera-morbus Asiatico dominante.*

Cantù (Ignazio). — *Commemorazione dei Socii Corrispondenti defunti dal* 1848 *al* 1854.

Ferrario (Dottor Giuseppe). — Parole, *qual tributo di dolore e riconoscenza al compianto Cavaliere* Melloni, *celebre Professore di Fisica.*

De-Billi (Cav. Prof. Felice). — *Sopra un caso di parziale negrizia, accaduto nell' Ospizio delle Partorienti in Milano il* 12 *luglio* 1852.

Nappi (Dott. Fra Benedetto). — *Sopra due casi d'Idrope peritoneale, radicalmente guariti colle frizioni di mercurio precipitato bianco amalgamato alla tintura di jodio.*

Malacarne (Dott. Innocenzo). — *Memoria intorno alle Ipotesi sulla elettricità e sulla decomposizione della luce nel prisma.*

Cavalleri (Prof. G. M.). — *Applicazione dell' Elettricità alla cura della Paralisi.*

Nappi (Dott. Padre Benedetto). — *Lettiga od embrice articolato.*

Cusi (Ingegnere-Architetto Giuseppe). — *Sul Progetto pel Cimitero di Milano.*

Barzanò (Prof. Gaetano). — *La Fotografia.*

Odescalchi (Prof. A.). — *Essere necessario che la Psicologia e la Fisiologia procedano di buon accordo nelle loro investigazioni, perchè possano riuscire a vere ed utili cognizioni sui fenomeni ordinarii, e sulle abnormalità della vita animale.*

Tinelli (Nobile Carlo). — *Sulla utilizzazione delle Torbe da introdursi in Lombardia.*

Anno 1855.

Schizzi (Conte Folchino). — *Allocuzione.*

Villa (Antonio). — *Notizie intorno al genere* Melania.

Cantù (Prof. Ignazio). — *L'avvenire del Mediterraneo.*

Nappi (Dott. Padre Benedetto). — *Preservativo contro la rabbia canina.*

Gherini (Dott. Ambrogio). — *Della necrosi delle ossa mascellari causata dai vapori fosforici.*

Cantù (Prof. Ignazio). — *L'arte della stampa.*

Calvi (Nobile Girolamo). — *Sul Cimitero monumentale per la città di Milano.*

Castiglioni (Dott. Federico). — *Su alcuni provvedimenti che possono meglio rispondere allo scopo di prevenire la idrofobia.*

Odescalchi (Prof. Nob. Antonio). — *Annotazione alla proposta di una tassa sui cani fatta dal* Dott. Federico Castiglioni.

Gherini (Dott. Ambrogio). — *Aggiunta ai cenni sulla necrosi delle ossa mascellari.*

Patellani (Prof. Luigi). — *Sullo stato attuale dello studio ed insegnamento veterinario in Italia; riforme richieste e proposte.*

Commissione Accademica. — *Rapporto sui progetti di un cimitero monumentale.*

Schizzi (Conte Folchino). — *Dell'azione dei governi nella pubblica e privata istruzione.*

Vacani (Tenente-Maresciallo Barone Camillo). *Cenno sul cimitero monumentale con disegno.*

Sacchi (Dott. Giuseppe). — *Quali istruzioni educative potrebbero introdursi in Lombardia pel miglioramento intellettuale delle classi campagnuole.*

Cavalleri (P. Giovanni Maria). — *Monitore acustico parabolico per la sicurezza dei convogli sulle strade ferrate.*

Peluso (Dott. Francesco) — *Di alcuni dubbii circa le influenze della luna sulla vegetazione, e di ciò che dobbiamo credere su questo proposito.*

Arvedi (Dott. Sebast.). — *Rapporto sulle considerazioni del signor* Alessandro Andreis *relative all' innesto della polmonea nei bovini.*

Patellani (Prof. Luigi). — *Sullo stato attuale dello studio ed istruzione veterinaria in Italia; riforme richieste e proposte.* Parte seconda.

Ferrario (Dott. Francesco). — *Relazione intorno al rendiconto dei dottori Andrea Verga e Castiglioni Cesare dell'Ospitale Maggiore e Manicomio della Senavra pubblicato per l'anno* 1854-55.

Rosnati (Dott. Bartolomeo Gabriele). — *Sul modo di regolarsi nell'accoppiamento delle farfalle dei Bachi da seta, e su quello di far nascere le loro ova e sementi.*

Magrini (Prof. Luigi). — *Relazione intorno al fotometro ad apertura variabile del signor Conte* Luigi Sormani-Moretti.

Commissione Accademica. — *Rapporto sulla Visita fatta alle fabbriche di zolfanelli fosforici.*

Villa (Antonio). — *Intorno alla malattia delle viti.*

De-Cristoforis (Nobile Luigi). — *Proposta per la nomina di una Commissione delegata a rilevare le malattie dominanti nelle varie classi laboriose in Lombardia, ed a proporre i mezzi per prevenirle.*

Castiglioni (Dott. Federico). — *Storia di un caso di* chorea gesticulatoria.

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Discorso di Ringraziamento per essere stato acclamato* Presidente Onorario Perpetuo dell'Accademia, il 10 Dicembre 1854.

Schizzi (Conte Folchino). — *Dei lavori dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano nell'anno* 1854-55.

Cossa (Nobile Dott. Giuseppe). — *Sunto intorno alla estensione del Ducato di Milano propriamente detto.*

Anno 1856.

Schizzi (Conte Folchino). — *Prolusione.*

Marieni (dott. Luigi). — *Osservazione sul Tetano.*

Patellani (Prof. Luigi). — *Se si possa ammettere l'ossificazione del cervello.*

Hajech (Prof. Camillo). — *Esame di un nuovo apparato elettromotore.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Dei casi del contagioso-epidemico Cholera-morbus asiatico, stati notificati durante le quattro importazioni d'essa pestilenza, avvenute in Milano negli anni* 1836-1849-1854-1855.

Peluso (Dott. Francesco). — *Brevi osservazioni sulla attuale proposta della rinnovazione del Censo in Lombardia.*

Robiati (Prof. Ingegnere Ambrogio). — *Brevi cenni sopra alcuni rami di necessario speciale insegnamento tecnico-commerciale-industriale.*

Cantù (Cav. Professore Ignazio). — *La Chiesa e lo Stato nel medio evo.*

Vacani (T. M. Barone Camillo). — *Voti municipali di un Veterano cittadino milanese del secolo XVIII.*

Sacchi (Dott. Giuseppe). — *Intorno alle scienze occulte.*

Pertusati (Conte Francesco). — *Osservazioni sulla Memoria del Dott.* Giuseppe Sacchi *intorno alle scienze occulte.*

Barzanò (Prof. Gaetano). — *Ancora due parole sul Magnetismo animale.*

Sacchi (Dott. Giuseppe). — *Gli archi di Porta Nuova in Milano.*

Rocca-Saporiti (Marchese Apollinare). — *Parallelo fra le ricchezze dei popoli antichi e quelle dei popoli moderni.*

Odescalchi (Prof. Antonio). — *Le moderne scienze occulte giudicate secondo i precetti della logica.*

Bertazzi (M. R. Padre Gallicano). — *Sulla conservazione e mumificazione delle carni.*

Corvini (Dott. Lorenzo). — *Igiene pubblica considerata nell'uso alimentare delle carni, difetti che in essa tuttora sussistono, e proposte di mezzi tendenti a migliorarla.*

Vandoni (R. M. P. Francesco). — *Della erogazione della pubblica e privata beneficenza.*

Cossa (Nob. Dott. Giuseppe). — *Intorno alla estenzione del Ducato di Milano e alle variazioni cui essa soggiacque.*

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Riassunti statistici delle quattro importazioni del cholera asiatico avvenute nelle Provincie Lombarde dal* 1836 *al* 1855, *e statistica di altri Stati d'Italia e dell'Impero d'Austria per l'anno* 1855.

Cavezzali (Dott. Francesco). — *Sulla piscicoltura e pescifattura.*

Schizzi (Conte Folchino). — *Dei lavori dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica nell'anno* 1855-56.

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Sul cholera indico nel* 1854, *ricerche del Comitato Medico Ligure, ecc.*

Ferrario (Dott. Francesco). — *Intorno la beneficenza dello Spedale Maggiore ed annesso Pio Istituto di Santa Corona, Ragguaglio del Direttore Dott.* Andrea Verga.

Villa (Antonio). — *Intorno a tre opere di Malacologia, del signor* Enrico Drouet di Troyes.

Patellani (Dott. Luigi). — *Sul rapporto all'Alto Consiglio Federale Svizzero per l'esposizione del bestiame in Parigi nel* 1855, *di* Roberto di Erlach.

Marchetti (Dott. Luigi). — *De la Kératite e de ses suites, par le docteur* Raphaël Castorani.

Ferrario (Dott. Giuseppe). — *Il cholera-morbus in Brescia nell'anno* 1855; *succinta relazione del suo medico Municipale Dott.* Lodovico Da-Ponte.

Sacchi (Dott. Giuseppe). — *Sul rendiconto* 1854 *della Commissione promovitrice dell' educazione dei sordo-muti di campagna per la provincia di Milano e finitime.*

Magrini (Prof. Luigi). — *Modello operativo di motore elettro-magnetico applicabile alla locomozione.*

Cavezzali (Dott. Giuseppe). — *Sulla malattia della vite.*

Cantù (Prof. Ignazio). — *Il Planisfero e l' orologio mondiale, ideati dallo scultore milanese* Ignazio Villa.

Sacchi (Dott. Giuseppe). — *Programma del Congresso internazionale di pubblica beneficenza.*

Cantù (Prof. Ignazio). — *Commemorazione dei Soci Dottori* G. B. Caimi — Agostino Bassi.

Ferrario (Dott. Francesco). — *Commemorazione del Socio Ordinario* Dott. Carlo Ampelio Calderini.

Anno 1857.

De-Cristoforis (Nobile Luigi). — *Prolusione.*

Cantù (Cav. Ignazio). — *Lo Stato e la Chiesa,* Parte seconda.

Pertusati (Conte Francesco) — *Dell'Acclimamento dei vegetali in relazione all'orticoltura.*

Barzanò (Dott. Gaetano). — *Di alcune ricchezze naturali della Valle Brembana.*

Cavalleri (Padre G. M.). — *Considerazioni sul vapore e conseguente calore che manda attualmente* (1856) *il vulcano di Napoli.*

Nava (S. E. Conte Ambrogio). — *Osservazioni sulla dominante malattia dei bachi da seta.*

Costardi (Abate Cav. G. B.). — *Sullo Stato fisico dei Sordo-muti.*

Sanseverino (Conte Faustino). — *Estratto della Memoria sulle associazioni di mutuo soccorso.*

Cavalleri (Padre G. M.). — *Osservazioni sulla cura della paralisi per mezzo dell'elettricità.*

Francia (Avvocato Giuseppe). — *Memoria in relazione ai voti di un cittadino veterano del secolo XVIII.*

Amedeo (Dott. Amadio). — *Notizie sulla pesca delle spugne che si fa nell'Arcipelago greco e sulle coste del Mediterraneo.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Cenno storico sulla particolare malattia febbrile che si sviluppò nella gente a bordo della piro-fregata russa il* Polkan, *trovandosi nel Mediterraneo in gennajo* 1857.

Cantù (Cav. Ignazio). — *Sulle scuole artistiche istrumentali italiane.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Sulla vita e le opere del Commendatore Dott.* Bertini.

Patellani (Dott. Luigi). — *Se nella polmonea bovina convenga esperimentare altro mezzo preservativo che il combattuto ed incerto* virus *pneumonico.*

Rusconi (Prof. P.-M.). — *Opinioni intorno al sistematico insegnamento elementare dello scrivere, cioè ragionamento sulla così detta calligrafia.*

Ferrario (Dott. Francesco). — *Intorno al rendiconto della Beneficenza dello Spedale Maggiore di Milano pel* 1855.

Cantù (Prof. Ignazio). — *Della lingua parlata.*

Calvi (Nobile Girolamo). — *Sulla vita e le opere di* Giovanni di Balduccio da Pisa.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Sulle ore in cui avvennero le morti del contagioso Cholera Asiatico in Milano, durante l'Epidemia avutasi nell'estate ed autunno* 1855.

Masserotti (Prof. Vincenzo). — *Rapporto intorno ai solfanelli che sono privi di fosforo.*

Vacani (T.-M. Barone Camillo). — *Cenni grafici sui colli Toscani in relazione agli effetti dei venti sciroccali.*

Rusconi (P.-M.). — *Relazione del Prof.* B. Magni *intorno al Poema* I Boschi.

Cappello (Dott. Agostino). — *Relazione del Presidente onorario perpetuo* Cav. Dott. G. Ferrario *intorno un Riassunto istorico sopra il cholera indiano.*

Cornalia (Dott. Emilio). — *Relazione del Socio Ordinario Antonio Villa sull'opera: Monografia del Bombice del Gelso.*

Rensi (Fratelli Dottori Giovanni e Gaetano di Villafranca). — *Relazione del Presidente onorario Dott.* Ferrario *intorno agli studi sulla condizione patologica del cholera-morbus asiatico.*

Caimi (Dott. Pietro). — *Relazione del socio* P. M. Rusconi *intorno ai Cenni sull'importanza e coltura dei boschi con norme di legislazione ed amministrazione.*

Cantù (Prof. Ignazio). — *Commemorazione pel socio Prof.* Luigi Rolla.

Cantù (Prof. Ignazio). — *Commemorazione pel socio Conte* Folchino Schizzi.

Cantù (Prof. Ignazio). — *Commemorazione pel socio corrispondente Commendatore* Antonio Colla.

Anno 1858.

Gianelli (Cons. Dott. Giuseppe Luigi). — *Sopra le origini e le tendenze dell'Accademia.*

Peluso (Dott. Francesco). — *Se la foglia del gelso sia visibilmente od occultamente alterata così da essere cagione dell'attuale mortalità de' filogelli.*

Sanseverino (Conte Faustino). — *Nota intorno agli esperimenti da lui eseguiti col frumento Soros.*

Villa (Antonio). — *Intorno agli studii geologici e paleontologici sulla Lombardia dell'abate* Antonio Stoppani.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Saggio statistico della mortalità di Genova nel* 1856.

Costardi (Cav. G. B.). — *Sulle cause che ritardarono e tuttavia ritardano il progresso e perfezionamento dell'arte di istruire i sordo-muti.*

Sanseverino (Conte Faustino). — *Estratto della Memoria sotto il titolo:* Studii sulle note mortuarie dell'Ufficio Municipale di sanità di Milano *pel quinquennio* 1852-56.

Leonesio (Dott. Angelo). — *Sopra l'Ospizio degli Esposti in Milano.*

Calvi (Nob. Girolamo). — *Troso da Monza e la cappella della Regina in S. Giovanni di questa città.*

Magni (Prof. Benedetto). — *Estratto della Memoria dell'ideale e del reale nelle lettere.*

Cavalleri (Prof. Giovanni Maria). — *Dell'elettricità che sviluppano le varie stoffe degli abiti a contatto dell'aria, di loro stesse e del corpo umano.*

Calvi (Nobile Girolamo). — *Marco da Campione e la Cattedrale di Milano.*

Gianelli (Cons. G. L.). — *Parole lette all'inaugurazione del Monumento-Sacco.*

Ferrario (Dott. Francesco). — *Della vita e delle opere del Cav. D.* Luigi Sacco.

Carcano (Nobile Carlo). — *Parole per la stessa circostanza dell'inaugurazione del Monumento-Sacco, eretto dall'Accademia nello spedale Maggiore di Milano.*

Bertazzi (Padre Gallicano). — *Intorno alla conservazione delle carni commestibili.*

Tinelli (Nobile Carlo). — *Voti agronomici, ossia cenni di alcuni speciali miglioramenti per l'agricoltura lombarda.*

Cossa (Nobile Giuseppe). — *Notizie e riflessioni sull'opera* monumenta graphica medii ævi *del Prof.* Teodoro Sickel.

Rusconi (Prof. P. M.). — *Opinioni intorno al sistematico insegnamento elementare dello scrivere, cioè ragionamento sulla così detta calligrafia;* Parte Seconda.

Francia (Avv. Giuseppe). — *Rapporto sulla Memoria dell'Avv. Cav.* Consolo *intorno al punto se convenga o meno abolire le leggi esistenti contro l' usura.*

Masserotti (Dott. Vinc.). — *Commemorazione del Prof.* Geromini.

Cantù (Cav. Ignazio). — *Commemorazione dell'ingegnere* Giuseppe Cadolini.

Bertazzi (Padre Gall.). — *Rendiconto della Commissione istituita per l'esame della conservazione delle carni.*

Castiglioni (Dott. Cesare). — *Rapporto intorno alle proposte per la migliore educazione dei sordo-muti.*

Commissione. — *Rapporto sulla tutela della proprietà letteraria ed artistica.*

Marieni (Dott. Luigi). — *Rapporto sugli scritti del Dott.* P. Duparque.

Anno 1859.

Rocca-Saporiti (March. Apollinare). — *Allocuzione.*

Rocca-Saporiti (March. Apollinare). — *Cenni sulla spedizione dei bacofili italiani conti* Castellani *e* Freschi *in Cina e in altre parti dell' Asia.*

Cavalleri (P. Giovanni M.). — *Di alcuni fenomeni ottici che si manifestano nelle occultazioni delle stelle dietro il disco lunare.*

Calvi (Girolamo). — *Giovanni De Grassi da Milano.*

Sacchi (Giuseppe). — *Intorno al sepolcreto romano scoperto nei giardini pubblici di Milano.*

Taramelli (Cav. Dott. Carlo). — *Storia di un voluminoso tumore cellulo-adiposo. — Esportazione col taglio. — Pronta guarigione della paziente.*

Sacchi (Giuseppe). — *Intorno alla fondazione di nuove abitazioni per la classe operaia in Milano.*

Cantù (Cav. Ignazio). — *Circa le condizioni e i salarj dei Maestri comunali in Lombardia.*

Poli (Baldassare). — *Storia di un caso singolare di demenza senile, con osservazioni fisiologiche, filosofiche e legali.*

Commissione Accademica. — *Rapporto per riferire intorno ad alcuni sperimenti di retrovaccinazione.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Delle risaje in Italia in generale, e sulla troppa vicinanza alla città di Milano delle risaje, dei prati a marcita e irrigatorj in danno della salute pubblica.*

Sacchi (Giuseppe). — *Delle istituzioni di beneficenza della città e provincia di Venezia. Studj storico-economico-statistici del conte Pier Luigi Bembo.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Cenno necrologico del dott. Agostino Cappello di Roma.*

Cantù (Cav. Ignazio). — *Dottore Pietro Balzari. Cenno necrologico.*

Cantù (Cav. Ignazio). — *Dottore Bernardino Zambra. Cenno necrologico.*

Bertazzi (P. Gallicano). — *Cenni storici e nuove ricerche sulla più pronta estinzione del mercurio nel grasso.*

Pertusati (conte Francesco). — *Sul dolichos Soja.*

Cantù (Cav. Ignazio). — *Commemorazione del sig. Pietro Steffli e di S. E. l'Arcivescovo Bartolomeo Carlo Conte Romilli.*

Cossa (Giuseppe). — *Notizie intorno alla distinzione categorica relativa alle terre del Milanese e delle provincie limitrofe nel medio evo.*

Anno 1860.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe, Presidente). — *Discorso inaugurale, e Proposta d'erigere un monumento a Melchiorre Gioja.*

Bazzoni (Dott. Carlo, 2.° Segretario). — *Sulla Beneficenza dell' Ospitale maggiore e Luoghi Pii uniti di Milano per gli anni 1856 57 del cav. direttore dott.* Andrea Verga.

Bottacchi (Dott. Carlo, 1.° Segretario). — *Sul libro intitolato*: Congrès Scientifique de France, XXIII Session tenue à la Rochelle.

Tonini (Dott. Ferdinando, 2.° Vice-Presidente). — *Sulla necessità di riformare gli Studj Farmaceutici.*

Mistrali (Barone Cav. Franco). — *Notizie statistiche intorno alle Provincie Parmensi.*

Bottacchi (Dott. Carlo). — *Sull'Ipnotismo.*

Bonati (Dott. Antonio). — *Cenni storici ed osservazioni pratiche sulle condizioni fisico-morali del Sordo-Muto.*

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Sull'Ufficio Sanitario di sorveglianza alla Prostituzione in Milano.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Dell' allevamento dei Bachi da seta in China fatto ed osservato sui luoghi da* G. B. Castellani.

Tonini (Dott, Ferdinando). — *Sulle Acque solforose fredde di Labassère nella cura della Pellagra.*

Bottacchi (Dott. Carlo). — *Sull'esame della memoria* Recherches sur l'Anatomie du poumon chez l'Homme *del dott. Leon Le Fort.*

Pelegatti-Visconti (Ingegnere Gaetano). — *Su alcuni miglioramenti nella manutenzione delle strade Comunali, e sull'utilità di avere Ingegneri stabili a servizio dei Comuni anche nei rapporti dell'Igiene pubblica.*

Guajta (Nobile Dott. Giuseppe, 1.° Vice-Presidente). — *Sulla coltivazione de' Bachi da seta Chinesi.*

Tonini (Dott. Ferdinando). — *Di una Miniera aurifera salina in territorio di Puria nella Provincia di Como.*

Balsamo-Crivelli (Marchese Michele). — *Sull'Apicultura da noi, e descrizione dell'Api arnie Oettl.*

Mondini (Ragioniere Melchiorre). — *Sul rendiconto per l'anno* 1858 *della Commissione promotrice della educazione de' Sordo-Muti poveri di campagna nella Provincia di Milano.*

Scotti (Dott. Giovanni Battista). — *Sugli ospitali militari provvisorj di Milano detti di S. Maria di Loreto, di S. Francesco, e della Canonica di S. Bartolomeo, risguardante il suo operato, in seguito alle battaglie dell'anno* 1859 *avvenute nella Lombardia.*

Anno 1861.

Ferrario (Cav. D. Giuseppe). — *Parole inaugurali, e Memoria sull'istituzione di un Ufficio Sanitario di guardia notturna nella città di Milano.*

Curti (Cav. avv. Pier Ambrogio). — *Il Congresso dei Naturalisti della Svizzera seguito nella città di Lugano nel mese di settembre* 1860*; Relazione.*

Avanzini (Dott. Carlo). — *Geneogenesi ossia causa probabile della generazione dei sessi negli animali; Dissertazione.*

Tonini (Dott. Ferdinando). — *Parole dette in merito alle idee recentemente comunicategli dall'illustre professore* Giovanni Copello *di Lima, sopra alcuni suoi progetti tendenti a dare un nuovo indirizzo alla scienza della vita e alla medicina pratica.*

Pessina (Chimico Domenico). — *Sulla preparazione dell'acido benzoico; Memoria.*

Guajta (Nobile Dott. Giuseppe). — *Relazione analitica della lettera pubblicata dal conte G. B. Castellani, in data di Casalta* 10 *ottobre* 1860, *sulla semente chinese dei bachi da seta.*

Tonini (Dott. Ferdinando). — *Del cloruro di ferro e di potassio nella cura delle malattie infiammatorie e nevralgiche; Memoria.*

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Seconda relazione sulla Sorveglianza alla Prostituzione, e sul nuovo Sifilicomio attuato in Milano il* 1.° *gennajo* 1861.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Parole lette all'inaugurazione della lapida Monumentale pel consigliere* G. B. Bazzoni, *il* 2 *giugno* 1861 *nel regio Palazzo di Brera in Milano.*

Cavaleri (Avv. Michele). — *Sulla vita e le opere di Giambattista Bazzoni; Elogio storico letto nel regio Palazzo di Brera il* 2 *giugno* 1861.

Sacchi (Dott. Luigi). — *Sulla causa delle malattie più frequenti nei lavoratori delle ferriere nel territorio di Lecco; Relazione.*

Scotti (Dott. Giov. Battista). — *Sull'Istituto medico Valenciano di Spagna; Relazione.*
Bottacchi (Dott. Carlo). — *Sull'Ipnotismo; Rapporto.*
Scotti (Dott. G. B.). *Sulle isole di Rook e di Woodlark; Relazione Medica.*

Anno 1862.

Muoni (Cav. Damiano). — *Considerazioni storico-filosofiche sulla pena capitale.*
Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Sulla Vita e le opere del Generale del Genio Barone Camillo Vacani* (Autobiografia con complemento).
Bazzoni (Dott. Carlo). — *Della Elaborazione formativa, studii di filosofia naturale.*
Inaugurazione del Monumento-Gioia.
Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Per l'Inaugurazione del Monumento marmoreo a Melchiorre Gioja nel R. Palazzo di Brera, il* 1.° *giugno* 1862. (Allocuzione).
Bottacchi (Dott. Carlo). — *Cenni informativi sull' Erezione del Monumento-Gioja.*
Rovani (Giuseppe). — *Elogio storico di Melchiorre Gioja.*
Costardi (Sac. Cav. G. B.). — *Il Sordomuto difeso dalla taccia di ingrato.*
Pessina (Giovanni Domenico). — *Relazione sulla Memoria del Prof. Paolo Peretti, di Roma: Dell' azione chimica dell' acqua sopra i sali e gli acidi.*
Sacchi (Dott. Luigi), di Lecco. — *Caso grave di arterite con guarigione mediante l'uso di replicati piccoli salassi.*
Carlini (Commendatore Francesco). — *Rapporto sul Sistema metrico di pesi e misure.*
Mondini (Prof. Rag. Melchiorre). — *Relazione sul Bilancio consuntivo dell' anno* 1861 *delle Casse di Risparmio della Lombardia.*
Bottacchi (Dott. Carlo). — *Rapporto sull' opera del Professore Giacomo Sangalli, di Pavia, intitolata: Storia clinica ed anatomica dei Tumori.*
Pessina (Gio. Domenico). — *Esperimenti di Dialisi.*
Questa (Dott. Giuseppe). — *Storia di Tetano traumatico trattato col Curaro.*

Questa (Dott. Giuseppe). — *Altro Tetano traumatico trattato col Curaro.*

Ferrario (Abele). — *Considerazioni sul Brigantaggio delle provincie meridionali d'Italia, e mezzi per combatterlo.*

Disegni dei Monumenti marmorei *eretti dall'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano agli illustri Italiani* Sacco, Bazzoni e Gioja.

Anno 1863.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe, Presidente). — *Sulla vita e le opere del Commendatore Francesco Carlini.*

Idem. — *Notizie sulla vita e sugli studii del Segretario dottore Carlo Bottacchi.*

Rossi (Prof. Guglielmo). — *Necrologia del dottore fisico Ferdinando Tonini Vice-presidente dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano.*

Muoni (Cav. Damiano). — *Nozioni sulla Rezia dalle origini alle tre leghe.*

Scotti (Dott. G. B.). — *Relazione sintetica sulla Memoria del Socio cav. dott. Luigi Ciniselli, intorno all'azione chimica dell'elettrico sopra i tessuti organici viventi ed alle sue applicazioni.*

Idem. — *Relazione ed osservazioni sugli Ospitali di Francia e d'Inghilterra.*

Ravizza (Dott. chimico Andrea). — *Iposolfito di soda per la cura dei calcoli biliari.*

Bellotti (Prof. Alessandro). — *Del cemento idraulico con fornaci a fuoco continuo della Società privilegiata della Valle Seriana, in Albino, Provincia di Bergamo.*

Ravizza (Dott. chimico Andrea). — *Relazione sulle diverse farine di frumentone ottenute col nuovo sistema di Betz-Penot.*

Villa (Cav. avv. C. P. 1.° Vice-Presidente). — *Rapporto sull'Opera del Cav. Canonico Aristide Sala.*

Trivulzi (Conte Dott. Ferdinando). — *Relazione sul Bilancio della cassa di risparmio di Lombardia per l'anno* 1862.

Longoni (Prof. Luigi). — *Studio critico sul sistema filosofico di G. G. F. Hegel, in occasione dell'opuscolo sulla pena di morte di A. Vera.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Sulla peste bovina dell'anno* 1863 *nell'Agro Romano.*

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Studii di filosofia naturale: L'*Orama.

Medaglia Accademica *conferita al chimico Achille Zanetti, di Milano.*

Medaglia Accademica *conferita al Cav. Aristide Sala, in Pinerolo.*

Nuovo Statuto dell' Accademia *approvato ad unanimità nella Seduta* del 18 giugno 1863.

Elenco *dei Membri Onorari, Effettivi e Corrispondenti dell' Accademia.*

Anno 1864.

Villa (Cav. Avv. C. P.), **Trivulzi** (Conte Ferdinando) e **Mondini** (Prof. Rag.). — *Rapporto sul Progetto di legge pel conguaglio del contributo prediale.*

Muoni (Cav. Damiano). — *Binasco ed altri comuni dell'agro milanese.*

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Cenni critici sull' opera: Di alcune metamorfosi della sifilide e notizie storiche sulla prostituzione in Genova, pel Dott.* Romolo Granara.

Villa (Cav. C. P., 1.° Vice-Presidente). — *Rapporto sul libro: Della naturalità Lombarda, ecc., del Dott.* Giovanni Caccialupi.

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Rapporto sulla relazione statistico-clinica del Dispensario celtico in Milano per l'anno* 1862, *del Dott.* G. B. Soresina.

Trivulzi (Conte Ferdinando). — *Relazioni sulle statistiche di Heuschling e di Maestri.*

Perez (D. Giuseppe). — *Biografia del medico e letterato siciliano* Giovanni Schirò.

Viscardi (Dott. Pietro). — *Relazione sull' opuscolo: Indagini sopra un nuovo preparato nutritivo del Dott.* Errico de Renzi *di Napoli.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Sulle norme fondamentali onde sistemare le condotte medico-chirurgiche-ostetriche comunali pei poveri, particolarmente della campagna; e sul magistrato dirigente la sanità di terra e di mare del regno d'Italia.*

Bazzoni (Dott. Carlo). — *Relazione sull'opera: Lezioni di statistica teorico-pratica applicata in sessanta modelli ad uso delle scuole e dei municipii d'Italia, del Dott.* Gaetano Caporale *di Napoli.*

Scotti (Dott. G. B.). — *Ragionamento sugli avvelenamenti prodotti dai funghi, loro sintomatologia, cura e preservazione.*

Scotti (Dott. G. B.). — *Memoria sulle cure elettriche in varie malattie.*

Trivulzi (Conte Ferdinando). — *Relazione bibliografica sull'opera: Les Finances du Royaume d'Italie par* Achille Plebano *et* Giacomo Andrea Musso.

Medaglia Accademica *conferita al Medico-Statista Dott. Gaetano Caporale, di Napoli.*

Medaglia Accademica *conferita al Dott. Errico De Renzi, di Napoli.*

Medaglia Accademica *conferita al Prof. Abate Stefano Bissolati, di Cremona.*

Medaglia Accademica *conferita al Cav. Damiano Muoni.*

Anno 1865.

Cons. **Decio**, Dott. **Scotti** e Cav. **Villa**. — *Rapporto della Commissione Accademica sul rendiconto dei Sordo-Muti poveri della campagna per l'anno* 1863-1864 *del Conte* Paolo Taverna.

Muoni (Cav. Damiano). — *Il Duello, appunti storici e morali.*

Perez (D. Giuseppe). — *Geografia fisica della Sicilia.*

Bazzoni (Dott. Carlo, 2.° Vice-Presidente). — *Rapporto sull'opera: Letture di etnologia fisica in America per* Daniele Wilson.

Allocchio (Dott. Stefano). — *Studio sul progetto del ministro Torelli intorno l'ordinamento del credito fondiario in Italia.*

Valentini (Ing. Antonio). — *Rapporto sull'Opera: Storia dell'ape e sua coltivazione del Marchese* Michele Balsamo-Crivelli.

Turchetti (Cav. Dott. Odoardo). — *Relazione della Festa del VI Centenario di Dante in Firenze.*

Moroni (Dott. Ercole). — *Storia del Curaro.*

Ferrario (Abele). — *Memoria sul cemento e sulla calce idraulica d'Albino, provincia di Bergamo.*

Scotti (Dott. G. B., Segretario). — *Relazione sul cholera-morbus, curato in Seregno, Desio, Cascina Savina e Cascina Aliprandi dell'Agro Milanese.*

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Istruzione storica al Popolo per difendersi dal pestilenziale cholera-morbus asiatico.*

Medaglia Accademica *conferita al Marchese Michele Balsamo-Crivelli, di Milano.*

Medaglia Accademica *conferita al Prof. Francesco Viganò, di Milano.*

Anno 1866.

Ferrario (Cav. Dott. Giuseppe). — *Cenni storico-statistici sul Cholera asiatico in Marsiglia ed in Napoli, nell'estate ed autunno dell'anno* 1865

Trivulzi (Conte. Dott. Ferdinando, Segretario). — *Sui sistemi d'imposte vigenti nei vari Stati d'Europa e particolamente su quelli d'Italia.*

Formentini (Cons. Rag. Marco). — *Progetto d'imposta sul totale reddito netto Nazionale.*

Trivulzi (Conte Dott. Ferdinando). *Sul sistema finanziario nell'Italia, e sulle sue risorse ordinarie e straordinarie.*

Piantanida (Cav. G. I.). — *L'avvenire della Finanza; Lettera al Commendatore M. Minghetti.*

Villa (Cav. C. P.). — *Dell' istruzione dei Sordo-Muti in Milano, e specialmente di quella che viene data ai Sordo-Muti di Campagna; Rapporto.*

Serbelloni (Prof. Nobile Paolo). — *Ricerche sperimentali sulla letargia vernale nei mammiferi detti ibernanti.*

Muoni (Cav. Damiano). — *Melzo e Gorgonzola e loro dintorni, notizie storiche con documenti, note, e rispettivi stemmi. — Ritratto del Duca Giovanni Galeazzo Serbelloni, Presidente del Direttorio Esecutivo della Repubblica Cisalpina.*

Massara (Dott. Fedele). — *Cenni sulla storia, commercio e fabbricazione dello Stracchino di Gorgonzola.*

Villa (Cav. C. P.). — *Cenno bibliografico sul 1.° Volume della* Rivista della Numismatica antica e moderna, *che sino dal* 1864 *si pubblica in Asti.*

Fossati (Prof. Cav. Antonio). — *Sul Sistema, adottato dall'Autorità Municipale di Milano, di distruggere tutte le Carni provenienti da Contrabbando.*

Moroni (Prof. Dott. Ercole). — *Storia Fisiologica del veleno Curaro.*

Medaglia Accademica *conferita al Dottore in Matematica Guido Bàzzoni, di Milano.*

Trivulzi (Conte Dott. Ferdinando). — *Rapporto sul progetto di una* Banca Patriottica, *proposto dal Consigliere Provinciale di Pavia* **Giovanni Dozzio.**

INDICE

*

Memorie e **Relazioni** lette dai Soci nelle Sedute dell'Accademia Fisio-Medico-Statistica di Milano, durante l'Anno Accademico 1867.

APPENDICE.

ATTI
DELL'ACCADEMIA
FISIO-MEDICO-STATISTICA
DI MILANO.

ANNO XXIII DALLA FONDAZIONE

ANNO ACCADEMICO 1867.

MILANO
TIPOGRAFIA DI FRANCESCO GAREFFI
Via Larga, N. 35.

1867.